REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA PREVENÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS À FARMACOTERAPIA E NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE HOSPITALIZADO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THE ROLE OF THE CLINICAL PHARMACIST IN PREVENTING DRUG-RELATED PROBLEMS AND PROMOTING THE SAFETY OF HOSPITALIZED PATIENTS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ACTUACIÓN DEL FARMACÉUTICO CLÍNICO EN LA PREVENCIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA FARMACOTERAPIA Y EN LA PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO: UNA REVISIÓN INTEGRADORA DE LA LITERATURA

Alysson Rondinely Soares
Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG / Montes Claros.
E-mail: alyssonronndinely@yahoo.com.br

Gesman Aiane de Barros Barbosa
Acadêmica de Farmácia da Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: gesmanba@gmail.com

Simone Pereira da Silva
Farmácia / Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: simonepereiradasilva255@gmail.com

Edder Thauan Campos Fagundes
Farmácia / Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: eddermav36@gmail.com

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Priscila Paola Correa Cardoso
Acadêmica de Farmácia da Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: jopriscilacl@gmail.com

Gessica Thays Nunes Miranda
Acadêmica de Farmácia da Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: gessicathays.nunes@gmail.com

Larissa Dias Barbaes
Acadêmica de Farmácia da Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: larissadiasbarbaes@gmail.com

Nielza do Prado Reis Serreira
Farmácia / Faculdade Favenorte – Mato Verde.
E-mail: nielzaprado@gmail.com

Resumo

A segurança do paciente hospitalizado constitui um importante desafio para os serviços de saúde, especialmente diante dos riscos relacionados à utilização de medicamentos. Nesse contexto, o farmacêutico clínico desempenha papel relevante na identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. O presente estudo teve como objetivo analisar a atuação do farmacêutico clínico na prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia e na promoção da segurança do paciente hospitalizado. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e síntese descritiva, que considerou publicações entre janeiro de 2021 e outubro de 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram incluídos oito estudos originais que abordaram a conciliação medicamentosa, a revisão da farmacoterapia e as intervenções farmacêuticas no ambiente hospitalar. Os resultados evidenciaram que essas intervenções contribuem para a identificação de discrepâncias medicamentosas, erros de medicação e outros problemas relacionados à farmacoterapia. Também foram observadas contribuições para a qualificação dos processos assistenciais, embora os efeitos sobre desfechos clínicos, como mortalidade, readmissões hospitalares e tempo de internação, tenham apresentado resultados variáveis entre os estudos. Conclui-se que a atuação do farmacêutico clínico representa uma estratégia relevante para a promoção do uso seguro de medicamentos e o fortalecimento da

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

segurança do paciente hospitalizado, destacando-se a importância de sua integração à equipe multiprofissional.

Palavras-chave: Farmácia Clínica; Segurança do Paciente; Erros de Medicação; Hospitalização; Serviços Farmacêuticos.

Abstract

Patient safety in hospital settings represents an important challenge for healthcare services, particularly due to the risks associated with medication use. In this context, clinical pharmacists play a relevant role in identifying, preventing, and resolving drug therapy-related problems. This study aimed to analyze the role of clinical pharmacists in preventing drug therapy-related problems and promoting patient safety among hospitalized patients. This is an integrative literature review, with a qualitative approach and descriptive synthesis, covering publications from January 2021 to October 2026 in Portuguese, English, and Spanish. Eight original studies addressing medication reconciliation, medication review, and pharmaceutical interventions in hospital settings were included. The findings indicated that these interventions contribute to the identification of medication discrepancies, medication errors, and other drug therapy-related problems. Contributions to improving healthcare processes were also observed, although effects on clinical outcomes, such as mortality, hospital readmissions, and length of hospital stay, varied across the studies. It is concluded that clinical pharmacy practice represents a relevant strategy for promoting the safe use of medications and strengthening patient safety in hospitals, highlighting the importance of integrating clinical pharmacists into multidisciplinary healthcare teams.

Keywords: Clinical Pharmacy; Patient Safety; Medication Errors; Hospitalization; Pharmaceutical Services.

Resumen

La seguridad del paciente hospitalizado constituye un importante desafío para los servicios de salud, especialmente debido a los riesgos relacionados con el uso de medicamentos. En este contexto, el farmacéutico clínico desempeña un papel relevante en la identificación, prevención y resolución de problemas relacionados con la farmacoterapia. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la actuación del farmacéutico clínico en la prevención de problemas relacionados con la farmacoterapia y en la promoción de la seguridad del paciente hospitalizado. Se trata de una revisión integradora de la literatura, con enfoque cualitativo y síntesis descriptiva, que abarcó publicaciones entre enero de 2021 y octubre de 2026, en portugués, inglés y español. Se incluyeron ocho estudios originales que abordaron la conciliación de la medicación, la revisión de la farmacoterapia y las intervenciones farmacéuticas en el ámbito hospitalario. Los resultados evidenciaron que estas intervenciones contribuyen a la identificación de discrepancias en la medicación, errores de medicación y otros problemas relacionados con la farmacoterapia. También se observaron contribuciones a la mejora de

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

los procesos asistenciales, aunque los efectos sobre los resultados clínicos, como la mortalidad, los reingresos hospitalarios y la duración de la hospitalización, presentaron resultados variables entre los estudios. Se concluye que la actuación del farmacéutico clínico representa una estrategia relevante para promover el uso seguro de los medicamentos y fortalecer la seguridad del paciente hospitalizado, destacándose la importancia de su integración en el equipo multiprofesional.
Palabras clave: Farmacia Clínica; Seguridad del Paciente; Errores de Medicación; Hospitalización; Servicios Farmacéuticos.

1. Introdução

A segurança do paciente constitui um dos principais desafios dos serviços de saúde, especialmente no ambiente hospitalar, onde a complexidade dos tratamentos e a utilização simultânea de diferentes medicamentos podem aumentar o risco de incidentes relacionados à assistência. Nesse contexto, os problemas relacionados à farmacoterapia representam uma preocupação relevante, pois podem comprometer a efetividade do tratamento e ocasionar danos evitáveis. A Organização Mundial da Saúde destaca que os danos associados ao uso inseguro de medicamentos representam uma parcela importante dos danos evitáveis nos serviços de saúde, reforçando a necessidade de estratégias voltadas à prevenção de erros e à promoção do uso seguro de medicamentos (World Health Organization, 2023).

Os problemas relacionados à farmacoterapia podem envolver diferentes situações, como seleção inadequada do medicamento, dose incorreta, interações medicamentosas, duplicidade terapêutica, contraindicações e reações adversas. No ambiente hospitalar, essas situações podem ocorrer em diferentes etapas do processo de utilização de medicamentos, desde a prescrição e dispensação até o preparo, a administração e o acompanhamento dos resultados terapêuticos. As transições do cuidado, especialmente a admissão e a alta hospitalar, também merecem atenção, uma vez que informações incompletas ou divergentes sobre os medicamentos utilizados pelo paciente podem favorecer discrepâncias e erros de medicação, comprometendo a continuidade e a segurança do tratamento (Emadi et al., 2026).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

É importante distinguir que nem toda discrepância medicamentosa representa necessariamente um erro. Algumas alterações na prescrição podem decorrer de decisões clínicas intencionais e justificadas. Por outro lado, discrepâncias não intencionais, quando não identificadas e resolvidas oportunamente, podem representar riscos à segurança do paciente. Da mesma forma, a identificação de um problema relacionado à farmacoterapia não significa, necessariamente, que tenha ocorrido dano clínico, sendo necessário considerar sua natureza, gravidade e repercussão para o paciente (Jošt et al., 2024).

Nesse cenário, o farmacêutico clínico desempenha papel relevante na promoção da segurança do paciente, por meio de atividades direcionadas à avaliação da farmacoterapia, análise das prescrições, identificação de problemas relacionados aos medicamentos, acompanhamento dos resultados terapêuticos e orientação dos pacientes e demais profissionais de saúde. Sua atuação em articulação com a equipe multiprofissional pode favorecer a identificação de situações de risco, a proposição de intervenções e a adequação dos tratamentos às necessidades individuais dos pacientes. Entre essas atividades, destacam-se a conciliação medicamentosa, a revisão da farmacoterapia, a avaliação de doses, a identificação de possíveis interações e a monitorização de reações adversas (Emadi et al., 2026).

As evidências científicas apontam contribuições da revisão da farmacoterapia no contexto hospitalar, embora seus efeitos possam variar conforme as características dos pacientes, as intervenções realizadas e os desfechos avaliados. Na revisão sistemática da Cochrane, Bülow et al. (2023) analisaram 25 ensaios clínicos, envolvendo 15.076 participantes, e identificaram que a revisão de medicamentos provavelmente reduz as readmissões hospitalares, embora apresente pouco ou nenhum efeito sobre a mortalidade. Os autores também ressaltaram que a maioria dos estudos incluídos envolveu pacientes idosos em uso de múltiplos medicamentos, aspecto que deve ser considerado ao interpretar a aplicabilidade desses resultados a outras populações.

De maneira complementar, Emadi et al. (2026), ao avaliarem estratégias de gerenciamento de medicamentos no momento da admissão hospitalar, reuniram

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

evidências de ensaios clínicos randomizados e observaram que determinadas intervenções, especialmente quando combinadas, podem contribuir para a redução de erros relacionados aos medicamentos e de eventos adversos. Entretanto, os resultados não demonstraram efeitos consistentes sobre desfechos como mortalidade, readmissões e tempo de internação. Esses achados reforçam a importância de distinguir os resultados relacionados aos processos de cuidado daqueles que representam mudanças efetivas nos desfechos clínicos dos pacientes.

Apesar das contribuições identificadas na literatura, a atuação do farmacêutico clínico compreende diferentes intervenções e momentos do cuidado hospitalar, o que torna relevante reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis sobre sua participação na prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia e na promoção da segurança do paciente. A diversidade de intervenções, populações e resultados investigados justifica uma abordagem capaz de integrar diferentes delineamentos de pesquisa e ampliar a compreensão sobre as possibilidades e limitações da atuação farmacêutica nesse contexto (Jošt et al., 2024).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas sobre a atuação do farmacêutico clínico na prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia e na promoção da segurança do paciente hospitalizado, considerando as principais intervenções realizadas e suas contribuições para os resultados assistenciais e clínicos.

2. Metodologia

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentada no método proposto por Whittemore e Knafl (2005). Essa modalidade de revisão permite reunir, avaliar e sintetizar resultados de pesquisas com diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma compreensão abrangente do fenômeno investigado. O desenvolvimento da revisão

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

compreendeu cinco etapas: identificação do problema e formulação da questão norteadora; busca da literatura; avaliação dos estudos selecionados; análise dos dados; e apresentação da síntese dos resultados. A questão norteadora foi: quais são as contribuições das intervenções do farmacêutico clínico para a prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia e para a promoção da segurança do paciente hospitalizado?

2.2 Fontes de informação e estratégia de busca

A busca bibliográfica foi realizada em 12 de outubro de 2026, nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Scopus e *Web of Science*. Foram utilizados descritores controlados e termos livres relacionados à farmácia clínica, à atuação do farmacêutico, à conciliação medicamentosa, aos problemas relacionados à farmacoterapia, aos erros de medicação e à segurança do paciente. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, com adaptações conforme as características de busca de cada base de dados.

As estratégias foram aplicadas aos campos de título e resumo. Entre os termos utilizados, destacaram-se: *“Clinical Pharmacy”, “Clinical Pharmacist”, “Pharmacists”, “Pharmaceutical Services”, “pharmaceutical care”, “Medication Reconciliation”, “Drug-Related Problems”, “Medication Errors”, “Medication Therapy Management”, “Patient Safety”* e *“Hospitalized Patients”*, além de seus correspondentes em português e espanhol. A estratégia de busca foi organizada em três conjuntos temáticos, conforme apresentado a seguir: ("Clinical Pharmacy" OR "Clinical Pharmacist" OR Pharmacists OR "Pharmaceutical Services" OR "pharmaceutical care") AND ("Medication Reconciliation" OR "Drug-Related Problems" OR "Medication Errors" OR "Medication Therapy Management" OR "Patient Safety") AND ("Hospitalized Patients" OR Hospitalization OR Hospital OR Inpatients).

Foram aplicados filtros de período de publicação, de 1º de janeiro de 2021 a 12 de outubro de 2026, e de idioma, contemplando publicações em português, inglês

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

e espanhol. Após a recuperação dos registros, procedeu-se à análise dos títulos e resumos e, posteriormente, à leitura dos textos completos dos trabalhos considerados potencialmente elegíveis.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados elegíveis estudos originais publicados no período estabelecido, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordaram a atuação do farmacêutico clínico no ambiente hospitalar e apresentaram resultados relacionados à prevenção, identificação ou resolução de problemas relacionados à farmacoterapia e à segurança do paciente. Foram incluídas pesquisas com delineamentos experimentais, quase-experimentais e observacionais, que investigaram intervenções farmacêuticas, como conciliação medicamentosa, revisão da farmacoterapia, acompanhamento farmacoterapêutico e avaliação de prescrições.

Foram excluídos artigos de revisão, editoriais, cartas ao editor, estudos de caso e resumos de eventos científicos, assim como pesquisas realizadas exclusivamente em ambientes ambulatoriais ou comunitários, sem relação direta com a assistência hospitalar. Também foram excluídos estudos que não apresentaram informações pertinentes à questão norteadora e aos objetivos desta revisão.

2.4 Seleção dos estudos

A busca nas cinco bases de dados identificou inicialmente 228 registros, distribuídos da seguinte forma: PubMed/MEDLINE (49), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (37), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) (102), Scopus (24) e Web of Science (16). Após a identificação, foram removidas 58 duplicatas, restando 170 registros para a etapa de triagem. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores, de forma independente, inicialmente por meio da leitura dos títulos e resumos. Os trabalhos considerados potencialmente elegíveis foram avaliados

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

integralmente para verificar sua adequação aos critérios de inclusão e exclusão. As divergências identificadas durante o processo foram resolvidas por consenso entre os revisores.

A leitura dos títulos e resumos resultou na exclusão de 121 artigos, sendo 49 selecionados para avaliação na íntegra. Após a leitura dos textos completos, 41 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade: 25 por não apresentarem relação direta com o contexto hospitalar, 15 por abordarem populações diferentes daquela contemplada pelos objetivos da revisão e um por não apresentar a atuação farmacêutica como foco da investigação. Ao final do processo, oito estudos originais foram incluídos na síntese integrativa da literatura.

2.5 Organização e análise dos dados

Os oito estudos selecionados foram organizados em uma tabela, contemplando autoria, ano de publicação, país, delineamento metodológico, população investigada, tamanho da amostra, tipo de intervenção farmacêutica e principais resultados. Também foram consideradas as características dos grupos investigados, a existência de grupos comparadores, o período de acompanhamento e os desfechos relacionados à farmacoterapia e à segurança do paciente, quando essas informações estavam disponíveis nos estudos.

As informações extraídas foram examinadas de forma qualitativa e descritiva, buscando identificar aproximações, diferenças e particularidades entre as intervenções farmacêuticas e seus resultados. Quando disponíveis, foram considerados os resultados quantitativos, as medidas de efeito e os intervalos de confiança apresentados pelos estudos. Para a síntese dos achados, os estudos foram agrupados em categorias temáticas relacionadas à conciliação medicamentosa, à revisão da farmacoterapia, à prevenção de erros de medicação e às contribuições da atuação farmacêutica para a segurança do paciente hospitalizado. Essa organização permitiu analisar os resultados considerando os diferentes contextos assistenciais, as populações investigadas e os tipos de intervenção realizados.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

2.6 Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Não foi realizada avaliação formal da qualidade metodológica ou do risco de viés dos estudos incluídos por meio de instrumentos específicos. Dessa forma, a síntese dos resultados considerou as informações apresentadas pelos próprios autores, sem atribuição de níveis de qualidade metodológica ou classificação do risco de viés. Essa condição foi considerada na interpretação dos achados e no reconhecimento das limitações da presente revisão integrativa.

3. Revisão da Literatura

3.1 Processo de seleção e caracterização dos estudos

A busca foi realizada em 12 de outubro de 2026, nas bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO, Scopus e *Web of Science*. Inicialmente, foram identificados 228 registros. Após a remoção de 58 duplicatas, permaneceram 170 estudos para análise dos títulos e resumos. Nessa etapa, 121 registros foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, resultando em 49 artigos selecionados para leitura na íntegra. Após a avaliação dos textos completos, 41 artigos foram excluídos. Desse total, 25 não apresentavam relação direta com o ambiente hospitalar, 15 abordavam populações diferentes daquela delimitada pelos critérios da revisão e um não tinha como foco a assistência farmacêutica. Ao final do processo, oito estudos originais foram incluídos na revisão integrativa.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos na revisão integrativa.

IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS

Registros identificados nas bases de dados
PubMed/MEDLINE, BVS, SciELO, Scopus e Web of Science

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

(n = 228)
↓
Registros após remoção das duplicatas: n = 170
Duplicatas removidas: n = 58
↓
SELEÇÃO

Registros avaliados por títulos e resumos: n = 170
Registros excluídos: n = 121
↓
ELEGIBILIDADE

Artigos avaliados na íntegra: n = 49

Artigos excluídos: n = 41

• Sem relação com o ambiente hospitalar: n = 25
• População diferente dos critérios: n = 15
• Sem foco na assistência farmacêutica: n = 1
↓
INCLUSÃO

Estudos originais incluídos na revisão integrativa: n = 8

Na sequência, os oito estudos foram organizados segundo autoria, ano de publicação, país de realização, delineamento metodológico e população investigada, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor/ano	País	Delineamento	População e amostra
Fernandes et al. (2021)	Brasil	Estudo prospectivo de avaliação de processo	Pacientes internados em cardiologia e cirurgia cardiovascular. O estudo informa 122 pacientes com conciliação oportuna na admissão.
Song et al. (2021)	Coreia do Sul	Ensaio clínico randomizado	100 pacientes hospitalizados com doença renal crônica.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Ceschi et al. (2021)	Suíça	Ensaio clínico randomizado	1.702 pacientes hospitalizados, com idade igual ou superior a 85 anos e/ou polifarmácia.
Jošt et al. (2022)	Eslovênia	Ensaio clínico randomizado	120 pacientes adultos internados em hospital terciário.
Abu Hammour et al. (2022)	Jordânia	Ensaio clínico randomizado	123 pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos em ambiente hospitalar.
Santos et al. (2025)	Brasil	Ensaio clínico randomizado	150 pacientes internados em duas unidades de terapia intensiva.
Galvão e Galato (2026)	Brasil	Estudo descritivo retrospectivo	663 pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva.
Palermo et al. (2026)	Portugal	Estudo quase-experimental	182 pacientes adultos submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte, distribuídos em duas fases de 91 pacientes.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026), com base nos estudos incluídos na revisão.

Quanto à distribuição geográfica, observa-se a presença de estudos realizados no Brasil, na Coreia do Sul, na Suíça, na Eslovênia, na Jordânia e em Portugal. Em relação ao delineamento, predominaram os ensaios clínicos randomizados, acompanhados de estudos observacionais e quase-experimentais. As populações investigadas também apresentaram diversidade, abrangendo pacientes com doença renal crônica, idosos, pacientes cirúrgicos e indivíduos internados em unidades de terapia intensiva. Essa diversidade demonstra que a atuação do farmacêutico clínico foi investigada em diferentes contextos de assistência hospitalar, com intervenções e características populacionais distintas.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

3.2 Características das intervenções farmacêuticas e principais resultados

As intervenções do farmacêutico clínico identificadas nos estudos incluídos envolveram principalmente a conciliação medicamentosa, a revisão da farmacoterapia, a identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos e o acompanhamento dos pacientes durante a internação e os processos de transição do cuidado. Embora essas atividades apresentem objetivos semelhantes, foram desenvolvidas em diferentes contextos hospitalares e avaliadas por indicadores distintos, o que evidencia a diversidade das práticas e dos resultados investigados.

A conciliação medicamentosa foi uma das intervenções mais frequentes, especialmente nos momentos de admissão e alta hospitalar. Esse procedimento consiste na obtenção do histórico dos medicamentos utilizados pelo paciente e na comparação dessas informações com as prescrições realizadas durante a assistência, possibilitando identificar discrepâncias intencionais e não intencionais. No estudo de Fernandes et al. (2021), realizado em setores de cardiologia e cirurgia cardiovascular, a conciliação foi realizada oportunamente em 69,7% dos pacientes na admissão e em 43,8% na alta hospitalar. Os autores também identificaram discrepâncias não documentadas entre os medicamentos utilizados e aqueles registrados nas prescrições, demonstrando a importância da verificação sistemática das informações farmacoterapêuticas durante as transições do cuidado.

Entretanto, a realização da conciliação medicamentosa não demonstrou resultados uniformes entre os estudos. No ensaio clínico randomizado de Jošt et al. (2022), conduzido com 120 pacientes adultos hospitalizados, a intervenção farmacêutica na admissão não produziu diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à ocorrência de discrepâncias não intencionais ($p = 0,481$) ou eventos adversos relacionados a medicamentos ($p = 0,801$). Esse resultado indica que a identificação de discrepâncias, por si só, não assegura a redução de problemas durante a internação, sendo necessário considerar também o acompanhamento das recomendações e sua incorporação às condutas assistenciais.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Por outro lado, Song et al. (2021), em ensaio clínico randomizado com 100 pacientes hospitalizados com doença renal crônica, observaram resultados favoráveis à intervenção farmacêutica. O grupo que recebeu os serviços farmacêuticos apresentou média de 0,94 ± 1,03 problemas relacionados a medicamentos por paciente na alta hospitalar, enquanto o grupo controle apresentou média de 1,96 ± 1,25 (p menor que 0,001). A intervenção compreendeu conciliação medicamentosa, avaliação e manejo dos medicamentos e acompanhamento farmacêutico durante a transição para a alta. Os achados demonstram uma redução dos problemas relacionados à farmacoterapia nesse grupo específico de pacientes, considerando o conjunto de atividades desenvolvido durante a internação.

Resultados relacionados à identificação e ao manejo de discrepâncias também foram apresentados por Abu Hammour et al. (2022), em estudo com 123 pacientes cirúrgicos hospitalizados. Os pesquisadores registraram 53 recomendações farmacêuticas, das quais 20 foram aceitas pela equipe assistencial, correspondendo a 38% do total. Entre as recomendações aceitas, as discrepâncias identificadas foram resolvidas. Em estudo com 182 pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos, Palermo et al. (2026) observaram que a implantação de um processo estruturado de conciliação medicamentosa aumentou a identificação de discrepâncias não intencionais e a aceitação das intervenções farmacêuticas, que passou de 50% para 73%. A diferença entre as fases do estudo foi estatisticamente significativa (p menor que 0,001), evidenciando resultados favoráveis quanto aos indicadores de processo avaliados.

Além da conciliação, a revisão da farmacoterapia também foi identificada como uma atividade relevante nos serviços de farmácia clínica, especialmente em unidades de terapia intensiva, nas quais os pacientes frequentemente apresentam condições clínicas complexas e utilizam múltiplos medicamentos. Santos et al. (2025), em ensaio clínico randomizado com 150 pacientes internados em duas unidades de terapia intensiva brasileiras, avaliaram a utilização de um registro orientado a problemas, denominado DAM (Diagnósticos, Achados Clínicos Adversos e Medicamentos), como ferramenta de apoio à revisão farmacoterapêutica. O grupo submetido à intervenção apresentou menor tempo médio de internação, de 7,08 ±

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

4,38 dias, em comparação com 10,7 ± 6,32 dias no grupo controle. A mortalidade também foi menor no grupo intervenção, com 6,58%, em comparação com 25,68% no grupo controle, sendo este um desfecho secundário do estudo. Esses resultados devem ser interpretados considerando o contexto específico das unidades de terapia intensiva e a intervenção avaliada.

Em relação à frequência e à natureza das intervenções farmacêuticas, Galvão e Galato (2026), em estudo retrospectivo realizado em uma unidade de terapia intensiva, analisaram 3.582 intervenções envolvendo 663 pacientes. Desse total, 3.442 intervenções foram aceitas pela equipe assistencial, correspondendo a 96%. Entre as ações mais frequentes estavam a inclusão de medicamentos, a suspensão de medicamentos e o ajuste de doses. Por se tratar de uma investigação retrospectiva e descritiva, os resultados permitem caracterizar as atividades desenvolvidas e sua aceitação, mas não estabelecer, isoladamente, uma relação causal entre as intervenções e os desfechos clínicos dos pacientes.

A avaliação de resultados clínicos também foi realizada por Ceschi et al. (2021), em ensaio clínico randomizado com 1.702 pacientes hospitalizados, com idade igual ou superior a 85 anos e/ou em situação de polifarmácia. Os autores avaliaram a ocorrência de consultas hospitalares não planejadas por qualquer causa nos 30 dias seguintes à alta. O desfecho ocorreu em 39,3% dos pacientes do grupo intervenção e em 39,5% do grupo controle, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p = 0,93). Esse achado demonstra que a realização da conciliação medicamentosa na admissão não resultou, nesse estudo, em redução das visitas hospitalares não planejadas no período avaliado. A Tabela 2 apresenta uma síntese das intervenções, dos grupos de comparação e dos principais resultados dos oito estudos originais incluídos nesta revisão integrativa.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Tabela 2 – Características das intervenções farmacêuticas e principais resultados dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/ano	Intervenção farmacêutica	Grupo de comparação	Principais resultados
Fernandes et al. (2021)	Conciliação medicamentosa na admissão e na alta hospitalar.	Sem grupo de comparação.	Conciliação realizada oportunamente em 69,7% dos pacientes na admissão e 43,8% na alta. Foram identificadas discrepâncias não documentadas nos registros farmacoterapêuticos.
Song et al. (2021)	Conciliação, avaliação e manejo dos medicamentos e acompanhamento na transição para a alta.	Cuidados habituais.	Média de problemas relacionados a medicamentos por paciente na alta: 0,94 ± 1,03 no grupo intervenção e 1,96 ± 1,25 no controle (p menor que 0,001).
Ceschi et al. (2021)	Conciliação medicamentosa na admissão hospitalar.	Cuidados habituais.	Visitas hospitalares não planejadas em até 30 dias após a alta: 39,3% no grupo intervenção e 39,5% no controle (p = 0,93).
Jošt et al. (2022)	Conciliação medicamentosa na admissão hospitalar.	Cuidados habituais.	Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nas discrepâncias não intencionais (p = 0,481) ou nos eventos adversos relacionados a medicamentos (p = 0,801).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Abu Hammour et al. (2022)	Conciliação medicamentosa em pacientes cirúrgicos.	Cuidados habituais.	Das 53 recomendações farmacêuticas, 20 foram aceitas (38%). As discrepâncias relacionadas às recomendações aceitas foram resolvidas.
Santos et al. (2025)	Revisão farmacoterapêutica apoiada pelo registro orientado a problemas DAM.	Cuidados habituais com acompanhamento de farmacêuticos clínicos.	Tempo médio de internação: 7,08 ± 4,38 dias no grupo intervenção e 10,7 ± 6,32 dias no controle. Mortalidade: 6,58% e 25,68%, respectivamente (desfecho secundário).
Galvão e Galato (2026)	Intervenções farmacêuticas em unidade de terapia intensiva, incluindo inclusão, suspensão e ajuste de doses de medicamentos.	Sem grupo de comparação.	Foram registradas 3.582 intervenções em 663 pacientes, das quais 3.442 (96%) foram aceitas pela equipe assistencial.
Palermo et al. (2026)	Conciliação medicamentosa estruturada, obtenção do melhor histórico medicamentoso possível e comunicação direta com a equipe.	Assistência habitual sem processo padronizado.	A aceitação das intervenções passou de 50% para 73%, com aumento da identificação e resolução de discrepâncias não intencionais (p menor que 0,001).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026), com base nos estudos originais incluídos na revisão integrativa.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Em conjunto, os estudos demonstram que as intervenções farmacêuticas contribuem para a identificação de discrepâncias, o reconhecimento de problemas relacionados à farmacoterapia e a proposição de ajustes nos tratamentos. Entretanto, os resultados variaram conforme o perfil dos pacientes, o ambiente hospitalar, o tipo de intervenção e os desfechos considerados. Enquanto alguns estudos identificaram redução de problemas relacionados a medicamentos ou resultados favoráveis em indicadores clínicos, outros não observaram diferenças significativas entre os grupos. Portanto, os achados devem ser interpretados considerando as características específicas de cada investigação, sem generalizar os benefícios para todas as populações e contextos hospitalares.

3.3 Contribuições da farmácia clínica para a segurança do paciente hospitalizado

A segurança do paciente hospitalizado envolve a prevenção de danos associados à assistência à saúde, incluindo aqueles relacionados ao uso de medicamentos. Nesse contexto, a atuação do farmacêutico clínico representa uma estratégia de apoio à identificação de riscos farmacoterapêuticos, à análise das prescrições e à proposição de intervenções voltadas à utilização segura dos medicamentos. Os estudos incluídos nesta revisão demonstram que essa participação ocorre em diferentes etapas da assistência, desde a admissão hospitalar até o acompanhamento durante a internação e a alta.

Uma das principais contribuições identificadas está relacionada à capacidade de reconhecer discrepâncias e problemas na farmacoterapia que poderiam permanecer sem identificação durante o processo assistencial. A obtenção de informações sobre os medicamentos utilizados pelo paciente, a análise das prescrições e a avaliação das condições clínicas permitem identificar situações como omissões, duplicidades, doses inadequadas e possíveis problemas relacionados à segurança do tratamento. Os resultados apresentados por Fernandes et al. (2021), Abu Hammour et al. (2022) e Palermo et al. (2026) evidenciam a participação do farmacêutico nesse processo, especialmente durante as transições do cuidado.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Entretanto, a identificação de uma discrepância deve ser compreendida como uma etapa inicial da prevenção de danos, pois sua resolução depende da avaliação e da condução das recomendações realizadas.

Outro aspecto relevante é a participação do farmacêutico na avaliação individualizada da farmacoterapia. Essa atividade assume importância em pacientes com doenças crônicas, polifarmácia, condições clínicas complexas ou submetidos a procedimentos cirúrgicos e cuidados intensivos. O estudo de Song et al. (2021), realizado com pacientes hospitalizados com doença renal crônica, demonstrou redução dos problemas relacionados a medicamentos no grupo submetido a um conjunto de serviços farmacêuticos. De maneira semelhante, Santos et al. (2025) identificaram resultados favoráveis no tempo de internação e na mortalidade, esta última avaliada como desfecho secundário, em pacientes de unidades de terapia intensiva submetidos à revisão farmacoterapêutica apoiada pelo registro DAM. Embora esses achados indiquem resultados promissores, sua interpretação deve considerar as características das populações estudadas e as intervenções específicas utilizadas, não sendo possível estender automaticamente esses resultados a todos os pacientes hospitalizados.

A aceitação das recomendações farmacêuticas também constitui um indicador importante para compreender a participação desse profissional na assistência. Os estudos de Abu Hammour et al. (2022), Palermo et al. (2026) e Galvão e Galato (2026) demonstraram diferentes proporções de aceitação das intervenções pelas equipes assistenciais. Esses resultados permitem reconhecer a relevância da comunicação entre farmacêuticos e demais profissionais de saúde para o encaminhamento das recomendações. Contudo, a aceitação, isoladamente, não comprova a redução de eventos adversos ou de outros desfechos clínicos, devendo ser analisada como um indicador do processo de implementação das intervenções.

A avaliação da contribuição da farmácia clínica para a segurança do paciente também exige distinguir os resultados relacionados aos processos assistenciais daqueles referentes aos desfechos clínicos. A identificação de discrepâncias, a redução de problemas relacionados a medicamentos e a aceitação das recomendações representam indicadores importantes da qualidade do processo de

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

cuidado. Entretanto, esses resultados não implicam necessariamente redução de mortalidade, readmissões ou tempo de internação. Essa distinção é evidenciada pelo estudo de Ceschi et al. (2021), que não identificou diferença estatisticamente significativa nas visitas hospitalares não planejadas em até 30 dias após a alta, apesar da realização da conciliação medicamentosa na admissão.

Além dos oito estudos originais incluídos nesta revisão, outras publicações de revisão sistemática oferecem elementos para contextualizar os resultados encontrados, embora não integrem o conjunto de estudos elegíveis analisados. Bülow et al. (2023), em revisão sistemática Cochrane sobre a revisão de medicamentos em adultos hospitalizados, apontaram provável redução das readmissões hospitalares, mas pouco ou nenhum efeito sobre a mortalidade, além de incertezas quanto à qualidade de vida relacionada à saúde.

Emadi et al. (2026), por sua vez, ao analisarem estratégias de gerenciamento de medicamentos na admissão hospitalar, observaram diferenças nos resultados conforme a modalidade de intervenção, com achados mais favoráveis para determinadas estratégias combinadas em desfechos relacionados à medicação. Entretanto, os efeitos sobre mortalidade, readmissões, visitas à emergência e tempo de internação não foram consistentes. Essas publicações são utilizadas, portanto, como fontes de contextualização e comparação da discussão, e não como parte do corpus de oito estudos originais desta revisão integrativa.

Diante desses achados, compreende-se que a farmácia clínica pode contribuir para a segurança do paciente hospitalizado por meio da identificação de riscos, da avaliação da farmacoterapia e da proposição de intervenções direcionadas à prevenção de problemas relacionados aos medicamentos. Entretanto, a magnitude dessa contribuição varia conforme o perfil dos pacientes, o ambiente de cuidado, a natureza das intervenções e os desfechos avaliados. Assim, a atuação do farmacêutico deve ser compreendida como componente do cuidado multiprofissional, cuja contribuição precisa ser avaliada tanto pelos resultados dos processos assistenciais quanto pelos efeitos clínicos efetivamente demonstrados.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

3.4 Desafios da implementação e limitações da revisão integrativa

A implementação dos serviços de farmácia clínica no ambiente hospitalar envolve desafios relacionados à integração multiprofissional, à disponibilidade de farmacêuticos nos setores assistenciais, à organização dos processos de trabalho e à comunicação entre os profissionais de saúde. Embora a identificação de discrepâncias e problemas relacionados à farmacoterapia seja uma etapa importante para a prevenção de danos, sua resolução depende da avaliação das recomendações e da tomada de decisão pela equipe responsável pela assistência. Nesse sentido, a comunicação entre farmacêuticos, médicos e demais profissionais constitui um aspecto relevante para o encaminhamento das intervenções propostas (Jošt et al., 2022; Fernandes et al., 2021; Palermo et al., 2026).

Outro desafio identificado está relacionado à diversidade das intervenções e dos indicadores utilizados para avaliar os serviços de farmácia clínica. Os estudos incluídos nesta revisão foram desenvolvidos em diferentes contextos hospitalares, envolvendo pacientes com doença renal crônica, indivíduos submetidos a procedimentos cirúrgicos e ortopédicos, pacientes idosos e pessoas internadas em unidades de terapia intensiva. Também foram observadas diferenças quanto às atividades realizadas pelos farmacêuticos, aos grupos de comparação e aos períodos de acompanhamento. Enquanto algumas pesquisas avaliaram discrepâncias e problemas relacionados a medicamentos, outras investigaram a aceitação das recomendações, eventos adversos, visitas hospitalares não planejadas, tempo de internação e mortalidade. Essa heterogeneidade limita a comparação direta dos resultados e exige cautela na interpretação das evidências.

Além dos desafios relacionados à implementação dos serviços, é necessário considerar as limitações metodológicas da própria revisão integrativa. Embora tenham sido consultadas cinco fontes de informação, a estratégia de busca foi apresentada de forma geral, adaptada às bases de dados, sem o detalhamento integral das expressões específicas utilizadas em cada uma delas. Também não foram discriminadas as coleções consultadas na Biblioteca Virtual em Saúde. Essas

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

limitações reduzem a possibilidade de reprodução exata das buscas por outros pesquisadores.

Outra limitação refere-se à ausência de avaliação formal da qualidade metodológica e do risco de viés dos estudos incluídos. Dessa forma, não foi possível estabelecer uma classificação comparativa da robustez das evidências de acordo com o delineamento e as possíveis limitações de cada investigação. A síntese dos resultados foi realizada de forma descritiva, considerando as informações disponíveis nas publicações selecionadas, sem realização de metanálise.

Também deve ser considerada a quantidade de estudos incluídos e a diversidade de seus delineamentos, populações e intervenções. Os oito estudos originais analisados não representam necessariamente todos os contextos de atuação da farmácia clínica hospitalar. Além disso, a variedade de desfechos investigados dificulta a elaboração de conclusões abrangentes sobre os efeitos das intervenções farmacêuticas na segurança do paciente. Portanto, os resultados desta revisão devem ser interpretados dentro dos limites do conjunto de publicações selecionadas e dos procedimentos metodológicos efetivamente realizados.

Apesar dessas limitações, a revisão permitiu reunir evidências sobre diferentes modalidades de atuação do farmacêutico clínico e identificar contribuições relacionadas à avaliação da farmacoterapia, à identificação de discrepâncias e à proposição de intervenções no ambiente hospitalar. Os achados apontam para a importância de novas pesquisas com descrição detalhada dos procedimentos, indicadores padronizados e acompanhamento de desfechos clínicos, de modo a ampliar a compreensão sobre os resultados dessas intervenções em diferentes populações e serviços de saúde.

4. Considerações Finais

A presente revisão integrativa permitiu analisar as evidências científicas sobre a atuação do farmacêutico clínico na prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia e na promoção da segurança do paciente hospitalizado. Os estudos demonstraram que intervenções como a conciliação medicamentosa, a revisão da

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

farmacoterapia, a identificação de discrepâncias e o acompanhamento dos pacientes contribuem para reconhecer riscos relacionados ao uso de medicamentos e subsidiar medidas voltadas à qualificação do cuidado. Alguns resultados também apontaram redução de problemas relacionados a medicamentos e resultados clínicos favoráveis em contextos específicos.

Entretanto, os achados não foram uniformes entre os estudos, evidenciando que os efeitos das intervenções variam conforme o perfil dos pacientes, o ambiente hospitalar, as atividades desenvolvidas e os desfechos avaliados. A identificação de problemas e a aceitação das recomendações farmacêuticas, embora relevantes, não garantem isoladamente a redução de danos ou a melhoria dos resultados clínicos. Ressalta-se, ainda, que a heterogeneidade dos estudos e a ausência de avaliação formal da qualidade metodológica e do risco de viés constituem limitações que devem ser consideradas na interpretação das evidências.

Conclui-se que o farmacêutico clínico desempenha papel relevante na avaliação da farmacoterapia e na promoção do uso seguro de medicamentos, integrando as ações de cuidado multiprofissional no ambiente hospitalar. Recomenda-se a realização de novas pesquisas, com indicadores padronizados e acompanhamento dos desfechos clínicos, para aprofundar a compreensão dos efeitos dessas intervenções em diferentes contextos assistenciais.

Referências

ABU HAMMOUR, Khawla, et al. “Impact of Pharmacist-Directed Medication Reconciliation in Reducing Medication Discrepancies: A Randomized Controlled Trial.” *Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, vol. 75, no. 3, 2022, pp. 169–177. https://doi.org/10.4212/cjhp.3143.

BÜLOW, Cille, et al. “Medication Review in Hospitalised Patients to Reduce Morbidity and Mortality.” *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2023, no. 1, 2023, article CD008986. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008986.pub4.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

CESCHI, Alessandro, et al. “Effect of Medication Reconciliation at Hospital Admission on 30-Day Returns to Hospital: A Randomized Clinical Trial.” *JAMA Network Open*, vol. 4, no. 9, 2021, article e2124672. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.24672.

EMADI, Tara, et al. “Medication Management Strategies at Hospital Admission: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *Clinical and Translational Science*, vol. 19, no. 5, 2026, article e70586. https://doi.org/10.1111/cts.70586.

FERNANDES, Brígida Dias, et al. “Medication Reconciliation at Hospital Admission and Discharge: Evaluation of Fidelity and Process Outcomes in a Real-World Setting.” *International Journal of Clinical Practice*, vol. 75, no. 10, 2021, article e14656. https://doi.org/10.1111/ijcp.14656.

GALVÃO, Cyntia Elizabeth Fonseca Bosco, and Dayani Galato. “Clinical Pharmacist Interventions in a Brazilian Intensive Care Unit: An Eight-Year Retrospective Analysis.” *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, vol. 2026, no. 1, 2026, article 5510996. https://doi.org/10.1155/jcpt/5510996.

JOŠT, Maja, et al. “Adverse Drug Events during Transitions of Care: Randomized Clinical Trial of Medication Reconciliation at Hospital Admission.” *Wiener Klinische Wochenschrift*, vol. 134, nos. 3–4, 2022, pp. 130–138. https://doi.org/10.1007/s00508-021-01972-2.

JOŠT, Maja, et al. “Effectiveness of Pharmacist-Led Medication Reconciliation on Medication Errors at Hospital Discharge and Healthcare Utilization in the Next 30 Days: A Pragmatic Clinical Trial.” *Frontiers in Pharmacology*, vol. 15, 2024, article 1377781. https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1377781.

PALERMO, Karen R., et al. “Comparison of Pharmacist-Led Medication Reconciliation and Usual Care on Detecting and Resolving Discrepancies in Major

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 15/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/7zdb2a26
Pages: 1-25

Orthopaedic Surgeries: A Quasi-Experimental Study." *Research in Social and Administrative Pharmacy*, vol. 22, no. 2, 2026, pp. 263–271. https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2025.10.001.

SANTOS, Tâmara Natasha Gonzaga de Andrade, et al. "Use of a Drug-Related Problem Oriented Medical Record in the Medication Review of Critically Ill Patients: Randomized Clinical Trial." *Research in Social and Administrative Pharmacy*, vol. 21, no. 4, 2025, pp. 268–276. https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2025.01.010.

SONG, Yun-Kyoung, et al. "Effectiveness of Clinical Pharmacist Service on Drug-Related Problems and Patient Outcomes for Hospitalized Patients with Chronic Kidney Disease: A Randomized Controlled Trial." *Journal of Clinical Medicine*, vol. 10, no. 8, 2021, article 1788. https://doi.org/10.3390/jcm10081788.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Medication without Harm: Policy Brief*. World Health Organization, 2023. https://www.who.int/publications/i/item/9789240062764.

CC BY