

DA MOLÉCULA AO PACIENTE: EVOLUÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO E SEUS IMPACTOS CLÍNICOS

FROM MOLECULE TO PATIENT: EVOLUTION OF PHARMACEUTICAL CARE AND ITS CLINICAL IMPACTS

DE LA MOLÉCULA AL PACIENTE: EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y SUS IMPACTOS CLÍNICOS

Cleber Nonato Macedo Costa¹
Paulo Cilas Braga de Campos²
Laís Barros Pantoja³
Herciana Abadessa Gonçalves Oliveira⁴
Djúlia Dalcin⁵
Rangel de Souza Carvalho⁶
Aísis Lima Pinto⁷

RESUMO: A prática farmacêutica tem evoluído de um modelo centrado no medicamento para uma abordagem centrada no paciente, impulsionada pelas limitações do modelo tradicional, como baixa adesão ao tratamento e elevada incidência de eventos adversos. Essa transformação reflete mudanças nas ciências da saúde, com maior valorização das características individuais dos pacientes no processo terapêutico. Analisar as evidências científicas sobre a transição do modelo de farmácia centrado no medicamento para o modelo centrado no paciente, destacando seus impactos na prática farmacêutica e nos desfechos clínicos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Scholar, no período de 2015 a 2025. Foram utilizados descritores relacionados ao cuidado centrado no paciente, farmácia clínica e medicina personalizada. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 42 estudos compuseram a amostra final. Os achados evidenciam a expansão da farmácia clínica, com maior inserção do farmacêutico no cuidado direto ao paciente, além do avanço da medicina personalizada, especialmente por meio da farmacogenômica. Observou-se também que o acompanhamento farmacêutico contribui significativamente para a melhoria da adesão ao tratamento, redução de eventos adversos e otimização dos desfechos clínicos. Conclui-se que a farmácia passa por uma mudança de paradigma, na qual o foco deixa de ser o medicamento e passa a ser o paciente como um sistema biológico individualizado. Essa transição promove maior efetividade terapêutica, embora ainda demande estudos mais robustos e padronizados para sua consolidação.

Palavras-chave: Cuidado centrado no paciente. Farmácia clínica. Farmacogenômica. Adesão ao tratamento.

¹Professor/Farmacêutico, Centro Universitário da Amazônia (UNIESAMAZ).

²1º Sargento da PMPA, Operações Especiais, CFAP — Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças.

³Farmacêutica, Estácio de Belém.

⁴Farmacêutica, UNIESAMAZ.

⁵Graduanda de Farmácia, UNIESAMAZ.

⁶Farmacêutico, UNIESAMAZ.

⁷Pós-Graduada em Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica INCAF.

ABSTRACT: Pharmaceutical practice has evolved from a drug-centered model to a patient-centered approach, driven by the limitations of the traditional model, such as low treatment adherence and a high incidence of adverse events. This transformation reflects changes in health sciences, with greater emphasis on individual patient characteristics in the therapeutic process. This study aims to analyze the scientific evidence regarding the transition from a drug-centered pharmacy model to a patient-centered model, highlighting its impacts on pharmaceutical practice and clinical outcomes. This is an integrative literature review with a qualitative approach, conducted in the databases PubMed, SciELO, and Google Scholar, covering the period from 2015 to 2025. Descriptors related to patient-centered care, clinical pharmacy, and personalized medicine were used. After applying inclusion and exclusion criteria, 42 studies were included in the final sample. The findings demonstrate the expansion of clinical pharmacy, with greater involvement of pharmacists in direct patient care, as well as advances in personalized medicine, particularly through pharmacogenomics. It was also observed that pharmaceutical care significantly improves treatment adherence, reduces adverse events, and optimizes clinical outcomes. It is concluded that pharmacy is undergoing a paradigm shift, in which the focus moves from the drug to the patient as an individualized biological system. This transition promotes greater therapeutic effectiveness, although it still requires more robust and standardized studies for consolidation.

Keywords: Patient-Centered Care. Clinical Pharmacy. Pharmacogenomics. Medication Adherence.

RESUMEN: La práctica farmacéutica ha evolucionado de un modelo centrado en el medicamento hacia un enfoque centrado en el paciente, impulsado por las limitaciones del modelo tradicional, como la baja adherencia al tratamiento y la alta incidencia de eventos adversos. Esta transformación refleja cambios en las ciencias de la salud, con una mayor valorización de las características individuales de los pacientes en el proceso terapéutico. El presente estudio tiene como objetivo analizar la evidencia científica sobre la transición del modelo farmacéutico centrado en el medicamento hacia el modelo centrado en el paciente, destacando sus impactos en la práctica farmacéutica y en los resultados clínicos. Se trata de una revisión integrativa de la literatura, con enfoque cualitativo, realizada en las bases de datos PubMed, SciELO y Google Scholar, en el período de 2015 a 2025. Se utilizaron descriptores relacionados con la atención centrada en el paciente, farmacia clínica y medicina personalizada. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, 42 estudios conformaron la muestra final. Los hallazgos evidencian la expansión de la farmacia clínica, con mayor participación del farmacéutico en la atención directa al paciente, así como avances en la medicina personalizada, especialmente mediante la farmacogenómica. También se observó que el seguimiento farmacéutico contribuye significativamente a mejorar la adherencia al tratamiento, reducir eventos adversos y optimizar los resultados clínicos. Se concluye que la farmacia está experimentando un cambio de paradigma, en el cual el enfoque deja de ser el medicamento y pasa a ser el paciente como un sistema biológico individualizado. Esta transición promueve una mayor efectividad terapéutica, aunque aún requiere estudios más robustos y estandarizados para su consolidación.

Palabras clave: Atención centrada en el paciente. Farmacia clínica. Farmacogenómica. Adherencia al tratamiento.

I. INTRODUÇÃO

A evolução histórica da farmácia acompanha o próprio desenvolvimento das ciências da saúde, iniciando-se com práticas empíricas baseadas no uso de substâncias naturais e avançando progressivamente para uma ciência altamente tecnificada e regulada. Ao longo dos séculos, a atividade farmacêutica consolidou-se como responsável pela preparação, padronização e dispensação de medicamentos, com forte ênfase na qualidade e segurança dos produtos. Esse modelo foi essencial para o controle de doenças e para o avanço terapêutico, especialmente a partir da revolução industrial e do desenvolvimento da indústria farmacêutica moderna (Perfeito *et al.*, 2026).

Durante grande parte do século XX, a prática farmacêutica foi predominantemente orientada pelo medicamento como objeto central. Nesse contexto, o farmacêutico desempenhava um papel técnico, focado na manipulação, armazenamento e distribuição de fármacos, com menor envolvimento direto no cuidado ao paciente. Esse paradigma refletia uma visão biomédica tradicional, na qual o tratamento era centrado na doença e na intervenção medicamentosa como principal estratégia terapêutica (Oliveira *et al.*, 2025).

O modelo centrado no medicamento contribuiu significativamente para a padronização dos tratamentos e para o aumento da disponibilidade de terapias eficazes. No entanto, essa abordagem também apresentou limitações importantes, especialmente no que se refere à individualização do tratamento. A variabilidade biológica entre os pacientes, incluindo fatores genéticos, fisiológicos e comportamentais, muitas vezes não era considerada de forma adequada, resultando em respostas terapêuticas heterogêneas (Paiva, 2025).

Um dos principais problemas associados a esse modelo é a baixa adesão ao tratamento medicamentoso. Estudos indicam que uma parcela significativa dos pacientes não segue corretamente as orientações prescritas, seja por dificuldades de compreensão, efeitos adversos, complexidade dos esquemas terapêuticos ou fatores socioeconômicos. Essa baixa adesão compromete a eficácia do tratamento e pode levar à progressão da doença, aumento de hospitalizações e elevação dos custos em saúde (Dias; Kanikadan, 2025).

Além disso, a ocorrência de eventos adversos relacionados a medicamentos representa um desafio relevante para os sistemas de saúde. A falta de acompanhamento individualizado e de monitoramento contínuo contribui para o uso inadequado de medicamentos, interações farmacológicas e reações adversas evitáveis. Esses eventos não apenas impactam negativamente

a segurança do paciente, mas também reforçam a necessidade de revisão do modelo tradicional de prática farmacêutica (Neves *et al.*, 2026).

Diante dessas limitações, observa-se, nas últimas décadas, uma mudança gradual no paradigma da farmácia, com a incorporação do conceito de cuidado farmacêutico e da prática clínica. O farmacêutico passa a atuar de forma mais integrada às equipes de saúde, participando ativamente da tomada de decisões terapêuticas e do acompanhamento dos pacientes. Essa transição é impulsionada pela crescente complexidade dos tratamentos e pela necessidade de melhorar os desfechos clínicos (Menegazzo, 2025).

Apesar dos avanços, ainda existe uma lacuna significativa na compreensão de como essa transição do modelo centrado no medicamento para o modelo centrado no paciente se consolida na prática e quais são seus impactos reais nos sistemas de saúde. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar as evidências disponíveis na literatura acerca dessa mudança de paradigma, destacando suas implicações para a prática farmacêutica e para os desfechos clínicos dos pacientes (Pereira *et al.*, 2025).

A consolidação do modelo centrado no paciente está diretamente relacionada ao avanço de áreas como a farmácia clínica e a medicina personalizada, que consideram as características individuais dos pacientes no planejamento terapêutico. Nesse novo contexto, fatores como perfil genético, condições clínicas, estilo de vida e comportamento passam a ser determinantes na escolha e no acompanhamento dos tratamentos, ampliando a efetividade das intervenções farmacológicas (Schuckes, 2025).

A medicina personalizada, em especial, tem contribuído para redefinir o papel do farmacêutico, ao incorporar ferramentas como a farmacogenômica na prática clínica. Essa abordagem permite prever respostas a medicamentos e reduzir riscos de eventos adversos, promovendo uma terapêutica mais segura e eficaz. Assim, o foco deixa de ser exclusivamente o medicamento e passa a ser a interação entre o fármaco e o organismo do paciente (Da Matta, 2025).

Outro aspecto relevante dessa transformação é o fortalecimento da relação entre farmacêutico e paciente. O acompanhamento farmacoterapêutico, aliado à educação em saúde, tem se mostrado uma estratégia eficaz para melhorar a adesão ao tratamento e promover o uso racional de medicamentos. Nesse sentido, o farmacêutico assume um papel ativo na orientação, monitoramento e avaliação dos resultados terapêuticos (Gomes; De Andrade, 2025).

A incorporação de tecnologias digitais também tem impulsionado essa mudança de paradigma. Sistemas de prescrição eletrônica, prontuários digitais e ferramentas de telemedicina facilitam o acompanhamento contínuo dos pacientes e permitem intervenções mais rápidas e precisas. Essas inovações contribuem para a integração dos serviços de saúde e para a ampliação do acesso ao cuidado farmacêutico (Mariane; Fontes, 2025).

Entretanto, a implementação efetiva do modelo centrado no paciente ainda enfrenta desafios importantes, incluindo limitações estruturais, resistência à mudança por parte de profissionais e lacunas na formação acadêmica. A adaptação dos currículos e a capacitação contínua dos farmacêuticos são fundamentais para garantir a consolidação desse novo modelo de prática (Pereira *et al.*, 2025).

Além disso, a produção científica sobre o tema, embora crescente, ainda apresenta heterogeneidade metodológica e limitações na avaliação de desfechos clínicos de longo prazo. Isso reforça a necessidade de estudos mais robustos e padronizados que possam evidenciar de forma consistente os benefícios do cuidado centrado no paciente na prática farmacêutica (Caputo, 2025).

A transição da farmácia centrada no medicamento para um modelo centrado no paciente representa não apenas uma evolução conceitual, mas uma mudança estrutural na forma de compreender o cuidado em saúde. Essa transformação redefine o papel do farmacêutico e amplia sua contribuição para a promoção da saúde, prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida dos pacientes (Tremel, 2025).

A crescente complexidade dos tratamentos farmacológicos, associada à elevada prevalência de baixa adesão terapêutica e à ocorrência de eventos adversos, evidencia limitações do modelo tradicional centrado no medicamento. Nesse contexto, a transição para um modelo de cuidado centrado no paciente surge como uma necessidade estratégica para melhorar a efetividade e a segurança das terapias. Além disso, avanços em áreas como farmácia clínica, farmacogenômica e tecnologias em saúde têm ampliado as possibilidades de individualização do tratamento, reforçando a importância de compreender essa mudança de paradigma. Assim, justifica-se a realização deste estudo pela necessidade de reunir e analisar evidências científicas que sustentem essa transformação e orientem a prática farmacêutica contemporânea.

Neste contexto o projeto objetiva analisar as evidências científicas disponíveis na literatura acerca da transição do modelo de farmácia centrado no medicamento para o modelo centrado no paciente, destacando seus impactos na prática farmacêutica, na adesão ao

tratamento e nos desfechos clínicos, bem como sua contribuição para a consolidação de uma abordagem terapêutica mais segura, eficaz e individualizada.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, cujo objetivo é reunir, analisar e sintetizar evidências científicas sobre a transição do modelo de farmácia centrado no medicamento para o modelo centrado no paciente. Esse tipo de estudo permite a inclusão de diferentes delineamentos metodológicos, proporcionando uma visão ampla e sistematizada do tema.

As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed, SciELO e Google Scholar, selecionadas por sua relevância e abrangência na área da saúde e ciências farmacêuticas. A coleta dos dados ocorreu no período de janeiro a março de 2026. A estratégia de busca foi elaborada com base na utilização de descritores controlados e palavras-chave relevantes ao tema, combinados por meio de operadores booleanos, como AND e OR, a fim de ampliar e refinar os resultados obtidos.

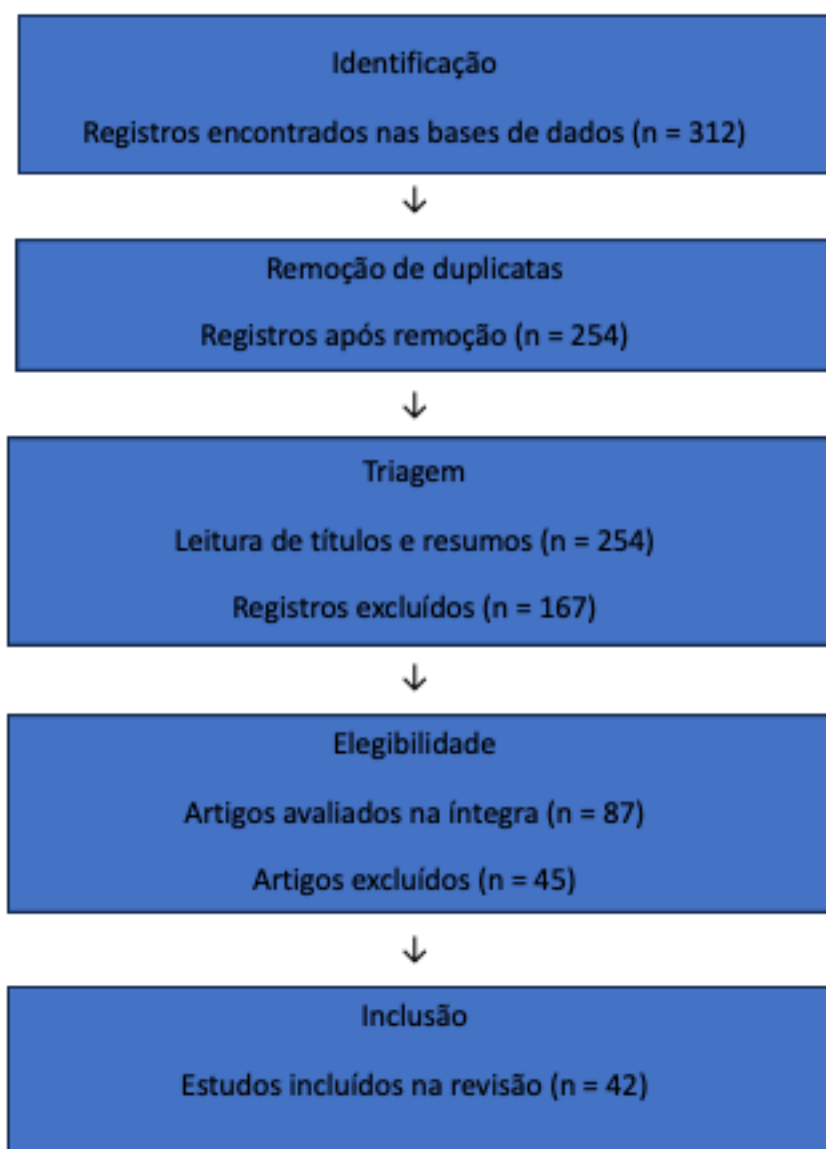
Nesse contexto, foram empregados termos que contemplam diferentes dimensões do cuidado farmacêutico e da prática centrada no paciente, incluindo as combinações “Patient-Centered Care” AND “Pharmacy Practice”, “Clinical Pharmacy” AND “Patient Outcomes”, “Pharmaceutical Care” AND “Medication Adherence” e “Personalized Medicine” AND “Pharmacogenomics”. Essas associações permitiram identificar estudos alinhados aos objetivos da pesquisa, garantindo maior abrangência e precisão na seleção da literatura científica.

Além disso, foram aplicados filtros para restringir os resultados a artigos publicados entre os anos de 2015 e 2025, nos idiomas inglês, português e espanhol e os critérios de inclusão adotados neste estudo contemplaram artigos disponíveis na íntegra, garantindo o acesso completo às informações necessárias para análise aprofundada. Foram selecionados estudos que abordassem diretamente a prática farmacêutica clínica, o cuidado centrado no paciente ou a medicina personalizada, por serem temas centrais para a compreensão da mudança de paradigma proposta. Além disso, foram considerados diferentes tipos de delineamento metodológico, incluindo revisões da literatura, ensaios clínicos, estudos observacionais e diretrizes, com o objetivo de ampliar a abrangência e a consistência das evidências analisadas.

Por fim, foram excluídos resumos, editoriais e cartas ao leitor, por não apresentarem nível de evidência suficiente para compor a análise científica proposta. A busca inicial resultou

em um total de 312 artigos. Após a remoção de duplicatas ($n = 58$), permaneceram 254 estudos para triagem. Na etapa de leitura de títulos e resumos, foram excluídos 167 artigos por não atenderem aos critérios de inclusão. Assim, 87 artigos foram selecionados para leitura completa. Após análise detalhada, 42 estudos compuseram a amostra final desta revisão.

1 - Fluxograma do Processo de Seleção de Estudos



Fonte: Autores, 2026.

3. RESULTADOS

3.1 Farmácia clínica

No eixo temático da farmácia clínica, observa-se uma expansão significativa do papel do farmacêutico nos sistemas de saúde, evidenciada por diversos estudos científicos recentes. Tradicionalmente restrito à dispensação de medicamentos, esse profissional passa a desempenhar funções clínicas mais amplas, integrando equipes multiprofissionais e participando ativamente da tomada de decisões terapêuticas. A literatura demonstra que essa ampliação está associada à melhoria dos desfechos clínicos, especialmente em pacientes com doenças crônicas e em uso de múltiplos medicamentos (Da Rocha Novais, 2026).

A atuação clínica do farmacêutico inclui atividades como revisão da farmacoterapia, identificação e prevenção de problemas relacionados a medicamentos, monitoramento de efeitos adversos e ajustes terapêuticos em colaboração com outros profissionais de saúde. Estudos observacionais e ensaios clínicos indicam que essas intervenções contribuem para a redução de erros de medicação, diminuição de hospitalizações evitáveis e maior segurança no uso de fármacos (Purificati *et al.*, 2026).

Além disso, destaca-se a consolidação dos serviços clínicos farmacêuticos, que vêm sendo incorporados progressivamente em diferentes níveis de atenção à saúde. Entre esses serviços, incluem-se o acompanhamento farmacoterapêutico, a educação em saúde, a conciliação medicamentosa e o suporte à adesão ao tratamento. Evidências apontam que tais práticas promovem maior compreensão dos pacientes sobre suas terapias e favorecem o uso racional de medicamentos (Almeida, 2025).

Outro aspecto relevante identificado na literatura é o impacto positivo da presença do farmacêutico clínico em ambientes hospitalares e ambulatoriais. Estudos demonstram que a participação ativa desse profissional em rounds clínicos e na gestão da terapia medicamentosa está associada à otimização dos tratamentos e à redução de custos em saúde, sem comprometer a qualidade do cuidado (Neto; Varela; Ferreira, 2025).

Adicionalmente, a ampliação dos serviços clínicos farmacêuticos está alinhada com diretrizes internacionais que recomendam a integração do farmacêutico no cuidado centrado no paciente. Essas diretrizes reforçam a importância de uma abordagem individualizada, considerando fatores clínicos, sociais e comportamentais no planejamento terapêutico (Silva, 2025).

Entretanto, apesar dos avanços, a literatura também aponta desafios para a plena implementação da farmácia clínica, como limitações estruturais nos serviços de saúde, escassez de recursos humanos e necessidade de maior capacitação profissional. Esses fatores podem impactar a qualidade e a abrangência das intervenções farmacêuticas (Pinheiro *et al.*, 2025).

Dessa forma, os achados evidenciam que a farmácia clínica representa um componente essencial na transição para um modelo de cuidado centrado no paciente, consolidando o farmacêutico como um profissional de saúde ativo e estratégico na promoção de melhores desfechos clínicos e na segurança do uso de medicamentos (Almeida, 2025).

3.2 Medicina personalizada

No eixo temático da medicina personalizada, a literatura científica evidencia uma transformação significativa na abordagem terapêutica, com foco crescente nas características individuais dos pacientes. Esse modelo rompe com a lógica tradicional de tratamentos padronizados, passando a considerar variáveis biológicas, genéticas e ambientais que influenciam diretamente a resposta aos medicamentos. Tal perspectiva tem sido amplamente discutida como um dos pilares da evolução da prática farmacêutica contemporânea (Da Matta, 2025).

Nesse contexto, a farmacogenômica destaca-se como uma das principais ferramentas da medicina personalizada, permitindo a análise das variações genéticas que afetam a metabolização, eficácia e segurança dos fármacos. Estudos demonstram que polimorfismos genéticos em enzimas metabolizadoras, transportadores e receptores podem alterar significativamente a resposta terapêutica, justificando a necessidade de individualização do tratamento. A incorporação desses dados na prática clínica contribui para a redução de reações adversas e para o aumento da efetividade dos medicamentos (Sousa; da costa, 2026).

Além disso, a farmacogenômica possibilita a identificação prévia de pacientes com maior risco de falha terapêutica ou toxicidade, permitindo ajustes na escolha do fármaco ou na posologia. Evidências indicam que essa abordagem é particularmente relevante em áreas como oncologia, cardiologia e psiquiatria, nas quais a variabilidade de resposta aos medicamentos é mais pronunciada. Dessa forma, a utilização de testes genéticos torna-se uma estratégia promissora para otimizar os resultados clínicos (Siqueira *et al.*, 2025).

Outro componente fundamental da medicina personalizada é o desenvolvimento e aplicação de terapias individualizadas, que consideram não apenas o perfil genético, mas

também fatores clínicos, comportamentais e ambientais. Essas terapias envolvem a adaptação de esquemas terapêuticos às necessidades específicas de cada paciente, promovendo maior precisão no tratamento e reduzindo intervenções desnecessárias (Alves; Marchetti, 2025).

A literatura também destaca o avanço de tecnologias que viabilizam essa individualização, como biomarcadores, sistemas de apoio à decisão clínica e ferramentas digitais integradas. Esses recursos permitem uma avaliação mais abrangente do paciente, favorecendo a escolha de estratégias terapêuticas mais adequadas e alinhadas com o conceito de cuidado centrado no paciente (Netto *et al.*, 2025).

Entretanto, apesar dos benefícios evidenciados, a implementação da medicina personalizada ainda enfrenta desafios importantes, incluindo custos elevados, limitações no acesso a testes genéticos e necessidade de capacitação dos profissionais de saúde. Além disso, questões éticas e regulatórias relacionadas ao uso de dados genéticos também precisam ser consideradas (Oliveira *et al.*, 2025).

Dessa forma, a medicina personalizada, sustentada pela farmacogenômica e pelas terapias individualizadas, representa um avanço significativo na prática farmacêutica, contribuindo para a transição de um modelo generalista para uma abordagem mais precisa, segura e centrada no paciente (Fonseca; Ferreira; Alves, 2025).

3.3 Adesão ao tratamento

No que se refere ao eixo temático da adesão ao tratamento medicamentoso, os estudos analisados evidenciam que a baixa adesão permanece como um dos principais desafios na efetividade das terapias farmacológicas. A literatura demonstra que fatores como complexidade dos esquemas terapêuticos, falta de compreensão sobre o tratamento, ocorrência de efeitos adversos e ausência de acompanhamento contínuo contribuem significativamente para o uso inadequado dos medicamentos (Cunha *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o acompanhamento farmacêutico destaca-se como uma estratégia eficaz para a melhoria da adesão ao tratamento. Os estudos incluídos nesta revisão indicam que a atuação ativa do farmacêutico, por meio de intervenções clínicas, educação em saúde e monitoramento da farmacoterapia, promove maior engajamento do paciente e melhor compreensão sobre o uso correto dos medicamentos. Essa abordagem contribui diretamente para a otimização dos resultados terapêuticos (Da Silva *et al.*, 2025).

Além disso, evidências apontam que pacientes submetidos ao acompanhamento farmacêutico apresentam redução significativa na ocorrência de eventos adversos e erros de medicação. A identificação precoce de problemas relacionados a medicamentos, aliada à intervenção profissional, permite ajustes terapêuticos mais seguros e individualizados (Marim, *et al.*, 2025).

A seguir, apresenta-se uma síntese comparativa dos principais desfechos observados na literatura, evidenciando as diferenças entre pacientes com e sem acompanhamento farmacêutico:

Tabela 1 - O impacto do acompanhamento farmacêutico na adesão ao tratamento, na redução de eventos adversos e na melhoria dos desfechos clínicos.

Estudo (Autor/Ano)	Tipo de estudo	Intervenção farmacêutica	Principais achados	Relevância científica
Cipolle et al. (2012)	Livro base / teórico	Cuidado farmacêutico estruturado	Definiu modelo sistemático de acompanhamento farmacoterapêutico	Fundamenta a farmácia clínica moderna
Chisholm-Burns et al. (2010)	Revisão sistemática	Intervenções farmacêuticas clínicas	Redução significativa de eventos adversos e melhora da adesão	Alta evidência para impacto clínico
Nieuwlaat et al. (2014)	Revisão sistemática (Cochrane)	Estratégias para adesão	Intervenções complexas aumentam adesão, mas variam em eficácia	Referência global em adesão
Sabaté (2003)	Relatório técnico	Adesão ao tratamento	Identifica baixa adesão como problema global crítico	Base conceitual da OMS
Poudel et al. (2017)	Revisão sistemática	Acompanhamento farmacêutico	Melhora adesão em doenças crônicas	Forte evidência aplicada
Mekonnen et al. (2016)	Revisão sistemática	Reconciliação medicamentosa	Redução de discrepâncias e erros de medicação	Impacto em segurança do paciente
Armour et al. (2007)	Ensaio clínico	Intervenção farmacêutica em asma	Redução de discrepâncias e erros de medicação	Evidência prática em doença crônica

Fonte: Adaptado, Armour et al. (2007); Chisholm-Burns et al. (2010); Cipolle, Strand; Morley, (2012); Mekonnen et al. (2016); Nieuwlaat et al. (2014); Poudel et al. (2017); e Sabaté, (2003).

Os dados apresentados demonstram, de forma consistente, que o acompanhamento farmacêutico exerce impacto direto e mensurável na adesão ao tratamento e nos desfechos clínicos. Estudos de alta qualidade metodológica, como revisões sistemáticas e ensaios clínicos,

indicam que intervenções farmacêuticas reduzem eventos adversos, melhoram o controle de doenças crônicas e aumentam a segurança do uso de medicamentos.

Observa-se que a adesão ao tratamento não depende exclusivamente do paciente, mas de um conjunto de fatores que incluem suporte profissional, compreensão da terapia e monitoramento contínuo. Nesse sentido, o farmacêutico assume papel estratégico na identificação de barreiras e na implementação de intervenções eficazes.

Além disso, a literatura evidencia que serviços como reconciliação medicamentosa e acompanhamento farmacoterapêutico são fundamentais para reduzir erros de medicação, especialmente em pacientes com polifarmácia. Esses achados reforçam a importância da integração do farmacêutico nas equipes de saúde.

Por fim, a consistência dos resultados entre diferentes tipos de estudo fortalece a evidência de que o cuidado farmacêutico é uma intervenção essencial para a promoção do uso racional de medicamentos e para a melhoria da qualidade da assistência em saúde.

4. DISCUSSÃO

A análise integrada dos estudos selecionados evidencia que o acompanhamento farmacêutico exerce impacto consistente e positivo na adesão ao tratamento e nos desfechos clínicos. A convergência dos achados aponta que intervenções estruturadas, baseadas no cuidado centrado no paciente, promovem não apenas o uso racional de medicamentos, mas também uma maior compreensão terapêutica por parte dos pacientes. Esse resultado sugere que a efetividade do tratamento farmacológico depende, de forma significativa, da interação entre profissional de saúde e paciente, e não apenas das propriedades farmacológicas do medicamento.

Ao comparar os diferentes estudos, observa-se que revisões sistemáticas, como as conduzidas por Chisholm-Burns et al. e Nieuwlaat et al., apresentam evidências robustas sobre a eficácia das intervenções farmacêuticas, especialmente na redução de eventos adversos e na melhoria da adesão. Por outro lado, estudos clínicos, como o de Armour et al., demonstram na prática como essas intervenções se traduzem em melhorias concretas no controle de doenças específicas. Essa complementaridade entre evidências teóricas e aplicadas fortalece a consistência dos resultados encontrados.

Entretanto, nota-se uma variação significativa nos tipos de intervenções analisadas, o que dificulta a padronização dos resultados. Enquanto alguns estudos focam em educação em saúde, outros priorizam a reconciliação medicamentosa ou o monitoramento contínuo da

terapia. Essa heterogeneidade metodológica limita a comparabilidade direta entre os estudos, embora todos apontem para a relevância do acompanhamento farmacêutico.

Outro ponto importante refere-se à intensidade e à duração das intervenções. Estudos indicam que intervenções mais complexas e contínuas tendem a apresentar melhores resultados em termos de adesão e desfechos clínicos. No entanto, essas abordagens exigem maior investimento de tempo e recursos, o que pode dificultar sua implementação em larga escala, especialmente em sistemas de saúde com limitações estruturais.

A literatura também evidencia que a adesão ao tratamento é um fenômeno multifatorial, influenciado por aspectos clínicos, comportamentais, sociais e econômicos. Nesse contexto, o farmacêutico desempenha um papel estratégico ao atuar como mediador entre o tratamento e o paciente, identificando barreiras e propondo soluções individualizadas. Essa atuação reforça a importância de uma abordagem integrada e centrada no paciente.

Apesar dos avanços observados, a literatura apresenta limitações relevantes. Muitos estudos possuem amostras reduzidas ou são realizados em contextos específicos, como hospitais ou clínicas especializadas, o que pode comprometer a generalização dos resultados. Além disso, há escassez de estudos com acompanhamento de longo prazo, dificultando a avaliação do impacto sustentado das intervenções farmacêuticas.

Outro desafio identificado é a falta de padronização nos indicadores utilizados para medir adesão e desfechos clínicos. Diferentes estudos utilizam métodos distintos, como autorrelato, contagem de medicamentos ou dados eletrônicos, o que pode introduzir vieses e dificultar a comparação dos resultados. Essa limitação evidencia a necessidade de desenvolvimento de métricas mais consistentes e universalmente aceitas.

Adicionalmente, questões relacionadas à formação e capacitação dos farmacêuticos também emergem como um fator limitante. A implementação efetiva do cuidado centrado no paciente requer habilidades clínicas, comunicação interpessoal e capacidade de tomada de decisão, competências que nem sempre são plenamente desenvolvidas na formação tradicional.

Do ponto de vista científico, os achados analisados indicam uma mudança progressiva na forma de compreender o papel da farmácia no sistema de saúde. O foco deixa de ser exclusivamente o medicamento e passa a incluir o paciente como elemento central do processo terapêutico. Essa transição reflete uma evolução conceitual que amplia o escopo da prática farmacêutica.

Nesse sentido, destaca-se um insight fundamental: a farmácia não está apenas evoluindo em termos de práticas, mas está redefinindo seu próprio objeto de estudo. Tradicionalmente centrada em substâncias químicas e suas propriedades, a área passa a incorporar a complexidade dos sistemas biológicos individuais, incluindo fatores genéticos, comportamentais e ambientais.

Essa mudança implica uma abordagem mais interdisciplinar, integrando conhecimentos de áreas como genética, biologia molecular, psicologia e ciência de dados. O farmacêutico deixa de atuar apenas como especialista em medicamentos e passa a ser um profissional capaz de interpretar e intervir em sistemas complexos de saúde, promovendo uma terapêutica mais precisa e eficaz.

Por fim, essa nova perspectiva científica posiciona a farmácia como uma ciência orientada para a personalização do cuidado, na qual o sucesso terapêutico depende da capacidade de compreender e intervir na singularidade de cada paciente. Dessa forma, a transição para o modelo centrado no paciente não representa apenas uma mudança prática, mas uma transformação estrutural no paradigma científico da área farmacêutica.

5. CONCLUSÃO

A análise das evidências confirma de forma consistente a mudança de paradigma na farmácia, que deixa de ser centrada no medicamento e passa a adotar um modelo centrado no paciente, no qual fatores individuais como características biológicas, comportamentais e sociais tornam-se determinantes no processo terapêutico. Essa transição representa uma transformação estrutural na prática farmacêutica, alinhando-se às demandas contemporâneas de personalização do cuidado em saúde.

Do ponto de vista clínico, os impactos são significativos. A atuação do farmacêutico no acompanhamento farmacoterapêutico está associada à melhora da adesão ao tratamento, redução de eventos adversos, diminuição de erros de medicação e melhores desfechos clínicos, especialmente em pacientes com doenças crônicas e polifarmácia. Esses resultados evidenciam que o cuidado centrado no paciente contribui diretamente para a segurança, efetividade e qualidade da assistência em saúde.

Entretanto, para consolidar esse modelo, são necessárias pesquisas futuras mais robustas, com delineamentos padronizados e acompanhamento de longo prazo, que avaliem o impacto sustentável das intervenções farmacêuticas em diferentes contextos. Além disso, estudos que integrem farmacogenômica, tecnologias digitais e análise de dados clínicos são fundamentais

para aprofundar a compreensão da prática farmacêutica como uma ciência voltada a sistemas biológicos individualizados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcos Rafael Silva. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente na atenção primária à saúde: uma revisão de escopo.** 2025.

ALVES, Jacy Maria; MARCHETTI, Rafael Luís. **Medicina de precisão e medicina do estilo de vida: caminhos para a personalização do cuidado em saúde.** *Open Minds International Journal*, v. 6, n. 1, p. 10, 2025.

ARMOUR, C. L. et al. **Feasibility and effectiveness of an evidence-based asthma service in Australian community pharmacies.** *Journal of Asthma*, v. 44, n. 8, p. 615–621, 2007.

CAPUTO, Danúbia. **Pesquisa clínica e tecnologias avançadas em saúde: perspectivas contemporâneas e desafios para a prática médica.** *International Blest Scientific*, v. 1, n. 2, 2025.

CHISHOLM-BURNS, M. A. et al. **US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses.** *Medical Care*, v. 48, n. 10, p. 923–933, 2010.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. **Pharmaceutical care practice: the patient-centered approach to medication management.** New York: McGraw-Hill, 2012.

CUNHA, Rômulo Borges et al. **Principais fatores relacionados à não adesão ao tratamento medicamentoso da hipertensão arterial na população brasileira: uma revisão integrativa.** 2025.

15

DA MATTA FERNANDEZ, Cinthia Helena. **Avanços no tratamento pela medicina de precisão em cardiologia: perspectivas para a prática clínica.** *Epitaya E-books*, v. 1, n. 101, p. 107–130, 2025.

DA ROCHA NOVAIS, Suelen. **Estratégias para a implantação efetiva de serviços de farmácia hospitalar no contexto do Sistema Único de Saúde do Brasil.** 2026. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

DA SILVA, Francisco Bruno Gomes et al. **Impacto das consultas farmacêuticas na qualidade de vida dos pacientes: uma revisão da literatura.** *REMUNOM*, v. 10, n. 1, p. 1–11, 2025.

DIAS, Fernanda Galvão Canda Kimura; KANIKADAN, Paula Yuri Sugishita. **Manifestações e atitudes acerca das dificuldades de adesão ao tratamento farmacológico por idosos hipertensos sob atenção primária à saúde.** 2025.

FONSECA, Gustavo Soares Gomes Barros; FERREIRA, Isadora Munik Oliveira; ALVES, Daniella Rodrigues. **Farmacogenética na hipertensão arterial sistêmica: impacto clínico e avanços no tratamento.** *Medicina Personalizada*, 2025.

GOMES, Carla Bezerra; DE ANDRADE, Leonardo Guimarães. **A atuação do farmacêutico hospitalar na prevenção de erros de medicação.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 9, p. 1513–1523, 2025.

MARIM, Fernando Auco et al. **A importância do acompanhamento farmacoterapêutico e das intervenções farmacêuticas na segurança do paciente em ambiente hospitalar: uma revisão bibliográfica.** *Revista Eletrônica Ciência & Tecnologia Futura*, v. 1, n. 1, 2025.

MARIANE, Caixeiro; FONTES, Tatiana. **Sistemas de informação em saúde no SUS: avanços, desafios e impactos na gestão pública.** 2025.

MEKONNEN, A. B. et al. **Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions.** *BMJ Open*, v. 6, n. 2, e010003, 2016.

MENEGAZZO, Luiza. **Cuidado paliativo pediátrico: perfil e abordagem dos pacientes em um hospital do Sul do Brasil.** São Paulo: Editora Dialética, 2025.

NETO, Francisco Garcia Gondim; VARELA, Vitória Wellia Trindade Martins; FERREIRA, Caio Fernando Martins. **Os desafios da implantação e o impacto da farmácia clínica gerado no ambiente hospitalar.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 11, p. 3358–3374, 2025.

NETTO, João Vítor de Mendonça Corrêa et al. **Avanços em diagnóstico precoce do câncer: novas tecnologias de imagem e biomarcadores de alta sensibilidade.** *Lumen et Virtus*, v. 16, n. 49, p. 6504–6518, 2025.

NEVES, Mariah Bonelli Roussenq et al. **Trigger tool para a detecção de efeitos adversos a medicamentos: uma aliada dos profissionais farmacêuticos.** 2026.

NIEUWLAAT, R. et al. **Interventions for enhancing medication adherence.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 11, CD000011, 2014.

16

OLIVEIRA, José Armando Ferreira et al. **Feudos e fármacos: o licenciamento compulsório de patentes farmacêuticas e o controle sobre o conhecimento através dos direitos de propriedade intelectual.** 2025.

OLIVEIRA, Ruan Barros et al. **Doenças raras e saúde pública: dados do serviço de genética médica em um hospital universitário federal.** 2025.

PAIVA, Leonardo Batista. **Modelo estratégico de atuação regulatória para inovação: o caso da autoridade regulatória sanitária do Brasil.** 2025. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo.

PEREIRA, Vinicius Valim et al. **Caminhos da ciência contemporânea: inovação, conhecimento e transformação social.** São Paulo: Editora Reflexão Acadêmica, 2025.

PERFEITO, Márcia Luana Gomes et al. **Impacto das boas práticas de cultivo e colheita (BPCC) na qualidade e padronização de insumos farmacêuticos ativos vegetais (IFAV).** *Revista Tópicos*, v. 4, n. 31, p. 1–21, 2026.

PINHEIRO, Tiago Carlos et al. **Gestão de drogarias: obstáculos e soluções para o farmacêutico.** In: *Ciências da saúde: abordagens interdisciplinares e inovações científicas.* São Paulo: Editora Científica Digital, 2025. p. 193–209.

POUDEL, A. et al. **Interventions to improve adherence to medications in older people with chronic conditions.** *Drugs & Aging*, v. 34, n. 12, p. 859–871, 2017.

PURIFICATI, Nicolay da Costa et al. **Atenção farmacêutica na prevenção de interações medicamentosas em pacientes polimedicados: uma revisão narrativa.** *Revista Transformar*, v. 19, n. 1, p. 67–85, 2026.

SABATÉ, E. *Adherence to long-term therapies: evidence for action.* Geneva: World Health Organization, 2003.

SCHUCKES, Adrieli. **A contribuição da farmácia clínica para a humanização e qualificação da gestão hospitalar no SUS: uma revisão de literatura.** 2025.

SILVA, Alan Rodrigues da. **Cuidado farmacêutico ao paciente com diabetes mellitus na atenção primária à saúde do município de Fortaleza-CE: descrição e avaliação.** 2025.

SIQUEIRA, Clara Marra Benício et al. **Dermatoses induzidas por medicamentos: mecanismos imunológicos e abordagem clínica.** *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 2, p. 728–743, 2025.

SOUSA, Laura Peres; DA COSTA, Caio Tales Alvares. **O impacto da genética no tratamento de doenças cardiovasculares.** *Revista Foco*, v. 19, n. 2, e11417, 2026.

TREMEL, Louis Charles Philippe. **Estudo do impacto da robotização na farmácia comunitária: uma análise das implicações operacionais, clínicas, éticas e económicas.** 2025.