

ARTIGO DE REVISÃO

Os efeitos das intervenções farmacêuticas em pacientes ambulatoriais: Uma revisão sistemática

The effects of pharmaceutical interventions on outpatients: A systematic review

Samara de Oliveira Vilaça

Universidade Federal do Pará, E-mail: samaralivi@hotmail.com

Elizama da Silva Sá Alves

Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ), E-mail: elizama0sa@gmail.com

Diego da Silva Santana

Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ), E-mail: diegosil10santana@gmail.com

Ana Cristina Lo Prete

Universidade Federal do Pará, E-mail: analoprete@gmail.com

Carolina Heitmann Mares Azevedo Ribeiro

Universidade Federal do Pará, E-mail: carolmheitmann@hotmail.com

Resumo: Os serviços clínicos liderados por profissionais farmacêuticos garantem segurança no uso de medicamentos em hospitais e na comunidade. Os farmacêuticos clínicos atuam resolvendo problemas relacionados aos medicamentos (PRMs) e contribuem na melhoria da qualidade de vida do paciente. Essa revisão tem como objetivo analisar a literatura para reafirmar a importância do farmacêutico na prática clínica do medicamento. Trata-se de um estudo de revisão sistemática, com o uso de termos Mesh (Medical Subject Headings) ou palavras de textos relacionadas a intervenções farmacêuticas, farmácia Clínica e atenção farmacêutica em bases de dados. Os critérios de exclusão foram estudos sem uma descrição clara nas intervenções e com intervenções multiprofissionais não lideradas pelo farmacêutico. Um total de 874 registros potencialmente relevantes foram identificados nos bancos de dados, dos quais 11 preencheram todos os critérios de elegibilidade e foram incluídos. Todos os estudos foram relatados no período de 2012 a 2019. O profissional farmacêutico possui um papel importante na identificação de PRMs e tomaram medidas para resolvê-los, incluindo o fornecimento de informações sobre medicamentos ou aconselhamento ao paciente (81,8%), ajustando medicamentos de apoio com base em protocolos previamente estabelecidos em colaboração com a equipe de saúde (18,2 %); Sugerindo mudanças na prescrição médica (18,21%). Concluímos que o farmacêutico clínico atua de maneira importante frente ao tratamento medicamentoso garantindo o uso racional e seguro do medicamento, porém são necessárias mais pesquisas para abordar as lacunas identificadas e explorar de maneira mais robusta o potencial de intervenções farmacêuticas na prática clínica ambulatorial.

Palavras-Chave: Farmácia Clínica. Atenção Farmacêutica. Cuidados Farmacêuticos.

Abstract: Clinical services led by pharmaceutical professionals ensure safe use of medicines in hospitals and the community. Clinical pharmacists work to solve drug-related problems (DRPs) and contribute to improving the patient's quality of life. This review aims to analyze the literature to reaffirm the importance of the pharmacist in the clinical practice of the drug. This is a systematic review study, using terms Mesh (Medical Subject Headings) or words of texts related to pharmaceutical interventions, clinical pharmacy and pharmaceutical care in databases. The exclusion criteria were studies without a clear description of the interventions and with multidisciplinary interventions not led by the pharmacist. A total of 874 potentially relevant records were identified in the databases, of which 11 met all the eligibility criteria and were included. All studies were reported from 2012 to 2019. The pharmaceutical professional has an important role in identifying DRPs and took steps to resolve them, including providing information about medications or patient counseling (81.8%), adjusting support medications based on protocols previously established in collaboration with the health team (18.2%); Suggesting changes in medical prescription (18.21%). We conclude that the clinical pharmacist plays an important role in the face of drug treatment, guaranteeing the rational and safe use of the medication, but more research is needed to address the identified gaps and more robustly explore the potential for pharmaceutical interventions in outpatient clinical practice.

Keywords: Clinical Pharmacy. Pharmaceutical attention. Pharmaceutical Care.

Recebido em: 11/06/2020

Aprovado em: 07/07/2020



INTRODUÇÃO

Farmacêuticos clínicos em hospitais fazem parte de equipes multidisciplinares de atenção à saúde e estão focados em melhorar a qualidade do uso de medicamentos (SHPA, 2005). A farmácia clínica foi inicialmente estabelecida nos Estados Unidos na década de 1960 e posteriormente no Canadá, Europa, Austrália e na Ásia (SCHUMOCK et al., 2003). Na literatura, existem serviços e estudos bem descritos para avaliar o impacto da farmácia clínica nos EUA, Canadá e Europa (PEDERSEN et al., 2016; PEDERSEN et al., 2012; BONNICI et al., 2014; HORÁK et al., 2016). No entanto, nos países em desenvolvimento e mais pobres, há limitações relacionadas aos serviços de farmácia clínica.

Embora o conceito de farmácia clínica tenha surgido no final da década de 1960, houve um período de pelo menos 40 anos, durante os quais a prática farmacêutica sofreu poucas mudanças em relação ao progresso que ocorreu recentemente (MILLER, 1981). Atualmente, os serviços de farmácia clínica são reconhecidos por suas contribuições significativas para otimizar a prestação de cuidados centrados no paciente.

Os sistemas globais de saúde buscam melhorar a segurança dos pacientes e prevenir problemas relacionados a medicamentos (PRMs) (ALI et al., 2018). Erros de prescrição, erros de administração de medicamentos e erros de dispensação são comuns em pacientes hospitalizados em todo o mundo, com uma taxa média de incidentes de 7% (GARFIELD et al., 2013; LEWIS et al., 2009). Os PRMs hospitalares mais pronunciados foram atribuídos a erros de prescrição, como seleção inadequada de medicamentos e imprecisão de dosagem, interações medicamentosas e erros de administração de medicamentos (FOROUGHINIA et al., 2016; LENSSEN et al., 2016).

Várias décadas atrás, serviços clínicos liderados por farmacêuticos para melhorar a segurança de medicamentos em hospitais e na comunidade, demonstraram melhorar os resultados relacionados ao paciente e aos custos (KABOLI et al., 2006; WEANT et al., 2009). Demonstrou-se que farmacêuticos clínicos aliviam problemas relacionados a medicamentos e contribuem para melhorar a qualidade do atendimento em pacientes hospitalizados (YIZM et al., 2016; BOURNE et al., 2011). Farmacêuticos clínicos são treinados em terapêutica e estão ativamente envolvidos na implementação e monitoramento de planos de tratamento terapêutico. Eles participam de rodadas de paciente realizando histórico de medicamentos na admissão, auxiliando os médicos na análise de informações laboratoriais relevantes e na verificação das ordens de medicamentos quanto à plausibilidade do medicamento, identificando e solucionando erros de administração, reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas (LENSSEN et al., 2016; YIZM et al., 2016; BOURNE et al., 2011). Além disso, eles contribuem para melhorar a adesão à medicação do paciente por meio de aconselhamento sobre os propósitos e a necessidade de seus medicamentos

prescritos (LENSSEN et al., 2016). Portanto, sua participação é altamente importante em enfermarias e unidades de terapia intensiva (UTI), onde os pacientes são mais vulneráveis a complicações relacionadas a medicamentos. No entanto, a aceitação das recomendações dos farmacêuticos clínicos varia entre os médicos, provavelmente devido à complexidade do diagnóstico e tratamento de patologias (TAEGTMEYER et al., 2012).

Em 2013, as atribuições clínicas e a prescrição farmacêutica foram introduzidas pelo Conselho Federal de Farmácia por meio da Resolução da diretoria colegiadas número 585 e 586, respectivamente (CFF, 2013). Dada a complexidade das condições clínicas do paciente, suas comorbidades preexistentes, procedimentos e medicamentos utilizados, é necessário reafirmar a importância do farmacêutico clínico, apoiando o desenvolvimento de serviços com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada usando PubMed / MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e ISI Web of Science de Janeiro de 1990 a janeiro de 2020. A estratégia de pesquisa incluiu o uso de termos MeSH (Medical Subject Headings) ou palavras de textos relacionadas a intervenções farmacêuticas, farmácia clínica, atenção farmacêutica. A estratégia da pesquisa completa, para todos os bancos de dados é mostrada no apêndice 1. Além disso, examinamos as listas de referências de artigos avaliados para identificar quaisquer estudos que possam ter sido perdidos. O método de análise e os critérios de inclusão para esta revisão foram especificados com antecedência e documentados em um protocolo disponível mediante solicitação do autor correspondente.

Para serem incluídos nesta revisão, os artigos tiveram que atender os seguintes critérios: (I) ser um artigo original (ou seja, ensaios clínicos randomizados, estudos não randomizados controlados, estudos de coorte, estudos cruzados, estudos prévios e posteriores); (II) ser publicado em português, inglês e espanhol; (III) que avaliaram o efeito de intervenções farmacêuticas nos serviços de farmácia clínica (ou seja, atividade nas quais o farmacêutico toma um processo de tomada de decisão clínica com o objetivo de melhorar os resultados de saúde dos pacientes); (IV) relatar possíveis alterações ao longo do tempo nas medidas de resultado (ou seja, mudanças de intervenções anteriores a pós-farmacêutica); (V) incluir pacientes ambulatoriais adultos com patologias quaisquer. Estudos sem uma descrição clara nas intervenções; com intervenções multiprofissionais não lideradas pelo farmacêutico ou compreendendo pacientes com outras doenças que a relevância para a população de interesse não pudesse ser avaliadas, foram excluídos;

Dois pesquisadores examinaram independentemente o título e o resumo de todos os registros para identificar estudos potencialmente relevantes. Os artigos em textos completos foram

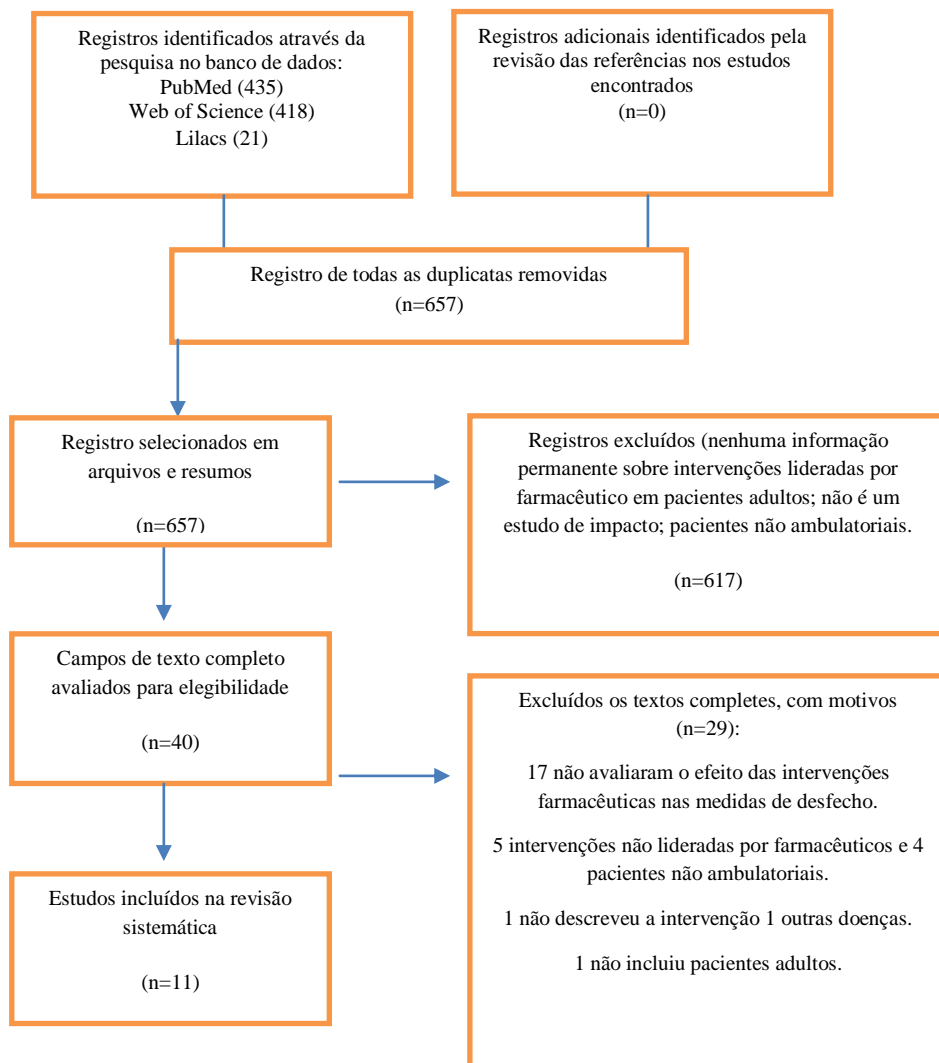
revisados para determinar se atendiam aos critérios de inclusão pré-especificados. Quaisquer divergências foram resolvidas por consenso através de discussão. Em seguida, a extração dos dados foi realizada de forma independente por dois autores, utilizando uma planilha pré-formatada no Microsoft Excel® (Microsoft, Redmond, WA, EUA). as seguintes informações foram coletadas: país, desenho do estudo, cenário, população, tipo de doença, descrição dos grupos de intervenção e controle, medidas de resultado, conclusão e limitações do estudo. Quaisquer divergências na extração de dados foram resolvidas por discussão com o terceiro autor. Os principais componentes das intervenções farmacêuticas foram descritas com base nos domínios especificados na Ferramenta Descritiva de Elementos de Intervenção Farmacêutica (DEPICT) 211: (I) tipo de contato com o destinatário - como ocorre o contato com o destinatário e o método de comunicação; (II) ações tomadas pelo farmacêutico - o que é feito para lidar com os problemas identificados; (III) mudanças na terapia - se o farmacêutico tem autonomia para alterar a medicação

prescrita; (IV) materiais que apoiam ações - itens desenvolvidos ou fornecidos pelo farmacêutico como parte do serviço; e (V) frequência do contato - número de contatos com o destinatário durante o serviço e a duração da intervenção.

RESULTADOS

Um total de 874 registros potencialmente relevantes foi identificado nos bancos de dados. Após a revisão dos títulos e resumos, 617 registros foram excluídos por não incluírem um estudo de intervenção farmacêutica em pacientes adultos; não avaliou o impacto das intervenções; ou incluiu pacientes não ambulatoriais. Os 40 registros restantes foram selecionados para exame em texto completo, dos quais 11 preencheram todos os critérios de elegibilidade e foram incluídos nesta revisão sistemática. Um gráfico de processo de estudos por critério de inclusão e exclusão é mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção de estudos através da pesquisa bibliográfica.



As características dos 11 estudos incluídos nesta revisão sistemática são mostradas na Tabela 1.

Os estudos foram conduzidos nos Estados Unidos (n=1), Espanha (n=2), Alemanha (n=1), Brasil (n=1),

Arábia Saudita (n=1), Bulgária (n=1), Japão (n=2), Singapura (n=1), Austrália (n=1). Todos os estudos foram publicados em inglês e português e relatados entre 2012 e 2019. O tamanho da amostra variou de 120 a 1200 indivíduos, com a maioria dos estudos

incluindo amostras maiores de 100 indivíduos. Na maioria dos estudos, a idade média dos pacientes foi > 50 anos e uma proporção igual homens e mulheres foi recrutada.

Tabela 1 – Descrição dos estudos incluídos: país, desenho do estudo, localização, tipo de patologia, tamanho da amostra e características das amostras.

Autor	País	Desenho do Estudo	Configuração do estudo	Tipo de patologia	Tamanho da amostra	Características das amostras
Alzuman et al., 2015	Arábia Saudita	Prospectivo	Intervenção farmacêutica em oftalmologia	Doenças oftálmicas	33/27	Idade média: 53,7/ 53,3% do sexo masculino.
Malfará et al., 2018	Brasil	Prospectivo	Intervenção farmacêutica em pediatria	Problemas pediátricos	48/50	Idade média: 4,7/ 49,6% do sexo masculino
Georgiev et al., 2019	Bulgária	Coorte	Intervenção farmacêutica na geriatria	Problemas geriátricos	69/33	Idade Média: >60; 46,8% do sexo masculino.
Lihara et al., 2012	Japão	Coorte	Intervenção farmacêutica no câncer	Câncer hepático	33/27	Idade média: 53,7/ 53,3% do sexo masculino
Liekwen g et al., 2012	Alemanha	Coorte	Intervenção farmacêutica no câncer	Câncer no ovário	48/50	Idade média: 4,7/ 49,6% do sexo masculino
Arakawa- -Todo et al., 2013	Japão	Retrospectivo- Prospectivo	Intervenção farmacêutica em urologia	Câncer em metástase	15	Idade média: 62,2%; 80% sexo masculino.
Yeoh et al., 2013	Singapura	Retrospectivo- Prospectivo	Intervenção farmacêutica no câncer	Câncer no pâncreas	69/33	Idade média: 58,5%/55,9% sexo masculino.
Caracuel et al., 2014	Espanha	Retrospectivo- Prospectivo	Intervenção farmacêutica no câncer	Câncer Renal	72/77	Idade média: >50; 56,9% sexo masculino
Hansen et al., 2016	Estados Unidos	Retrospectivo- Prospectivo	Intervenção farmacêutica no câncer	Câncer no ovário	12	Idade média: >60; 45% sexo masculino.
Ribed et al., 2016	Espanha	Coorte	Intervenção farmacêutica no ambiente hospitalar	Doenças ambulatoriais	14/17	Idade média: 76; 76% sexo masculino.
Walter et al., 2016	Austrália	Retrospectivo- Prospectivo	Intervenção farmacêutica no ambiente hospitalar	Doenças ambulatoriais	48	Idade média: 67,0%; 47,9% sexo masculino.

O principal método de comunicação com os pacientes foi o contato direto com o farmacêutico. Os farmacêuticos têm um papel importante na identificação de problemas relacionados a medicamentos e tomaram medidas para resolvê-los, incluindo o fornecimento de informações sobre medicamentos ou aconselhamento ao paciente (81,8%), ajustando medicamentos de apoio com base em protocolos previamente estabelecidos em colaboração com a equipe de saúde (18,2 %); 18,21% sugeriram ao médico mudanças na medicação; 9,1% forneceram informações sobre drogas, medicamentos de apoio, eventos adversos e possíveis interações

medicamentosas. Apenas seis estudos incluíram um grupo controle que recebeu os cuidados habituais (por exemplo, análise de prescrição ou fornecimento de medicamentos).

Os farmacêuticos reduziram significativamente eventos adversos e sintomas relacionados à farmacoterapia (por exemplo, náuseas, vômito ou dor), como frequência de problemas relacionados a medicamentos, todos relataram uma melhora significativa na satisfação com o farmacêutico. É possível analisar na tabela 2 a descrição dos estudos incluídos.

Tabela 2 – Descrição dos estudos incluídos: componentes principais da intervenção farmacêutica, descrição do grupo controle, medidas de resultados, principais resultados e limitações.

Autor	Principais componentes de intervenção	Descrição do grupo controle	Medidas de resultados	Principais resultados	Limitações
Alzuman et al., 2015	(i) Contato pessoal, por telefone ou e-mail; (ii) informações sobre medicamentos para o paciente, mudança na terapia; (iii) NR; (iv) NR; (v) 2 anos / NR	Pacientes antes da implementação de um programa de monitoramento de quimioterapia oral conduzido por farmacêutico	Número de intervenções por paciente, adesão ao monitoramento de parâmetros laboratoriais e tempo total em cada terapia	Aumento significativo no número médio de intervenções por paciente (P = 0,004) e adesão ao monitoramento de parâmetros laboratoriais (P = 0,04). Nenhuma diferença significativa no tempo total da terapia (P = 0,341)	A população consistia predominantemente de caucasianos não hispânicos, estudo em um único centro sem uma farmácia especializada no local colaboradora, viés de documentação, falta de conhecimento da documentação
Malfará et al., 2018	(i) contato pessoal; (ii) informações sobre medicamentos para o paciente, sugestão de mudança na terapia; (iii) falta de autonomia para trocar medicamentos prescritos; (iv) NR; (v) 1/4 consultas	NA	Escore de dor	Uma mudança estatisticamente significativa no escore de dor foi observada na terceira visita (P ≤ 0,05), mas não foi sustentada na quarta visita (P = 0,1)	Estudo de centro único, pequeno número de pacientes, diminuição no número de pacientes que concluíram as consultas de acompanhamento
Georgiev et al., 2019	(i) Contato presencial e por telefone; (ii) aconselhamento ao paciente, encaminhamento para outros profissionais de saúde; (iii) falta de autonomia para trocar medicamentos prescritos; (iv) material educacional sobre medicamentos e EA; (v) 6 meses / NR	NA	Adesão à medicação, satisfação do paciente, número de internações não planejadas (hospitalizações urgentes e inesperadas) e atendimento clínico por paciente.	A adesão aos medicamentos foi significativamente melhorada (P < 0,001). A satisfação do paciente teve aumento significativo (P < 0,001). O número de admissões não planejadas foi menor (não significativamente). O número médio de atendimentos clínicos por paciente reduziu significativamente (P = 0,004)	Estudo de centro único, pequeno número de pacientes, ausência de um revisor independente para coleta de dados, viés de resposta, ausência de grupo controle randomizado
Lihara et al., 2012	(I) Contato pessoal; (II) Informações sobre medicamentos para pacientes e profissionais da saúde; (III) Ausência de autonomia para alterar medicamentos prescritos; (IV) NR; (V) 1 ano/ NR.	Verificação de pedidos de prescrição de quimioterapia para câncer e mistura de injeções na divisão de farmácias	Número de injeções anticâncer, número de pacientes ambulatoriais que recebem quimioterapia contra câncer e quantidade de receita médica na clínica de quimioterapia para câncer; taxas de vômito e RC (sem náuseas, vômitos sem tratamento de resgate).	A quantidade mensal de mistura de injeções anticâncer também aumentou (P < 0,001). A média do número mensal de pacientes foi significativamente maior (P < 0,001). A renda mensal no ambulatório de quimioterapia para câncer foi significativamente elevada (P < 0,001). A prevalência de pré-medicação para prevenção de CINV tardio foi maior (P < 0,01). Os custos de antiemese diminuíram significativamente (P < 0,01). As taxas de controle do vômito não foram diferentes. O CR aumentou (não significativamente)	NR
Liekweg et al., 2012	(i) contato pessoal; (ii) informações sobre medicamentos para pacientes, aconselhamento para pacientes; (iii) falta de autonomia para alterar a	Prática padrão. Os pacientes não tinham consultas regulares agendadas com um farmacêutico e não eram expostos a	CR (náusea, vômito sem tratamento de resgate), gravidade da náusea e frequência do	O CR aumentou significativamente (P < 0,001). A gravidade da náusea aguda e tardia não foi diferente. A frequência de vômito	Pequeno número de pacientes, desenho de estudo não randomizado; diferenças na idade mediana entre o GC (54,4 anos) e o GI (49,6 anos)

	medicação prescrita; (iv) material educacional sobre quimioterapia, EA potencial e estratégias preventivas; v) NR / NR	cuidados farmacêuticos	vômito, qualidade de vida e satisfação do paciente	diminuiu significativamente: aguda (P <0,001) e atrasada (P = 0,002). A avaliação da qualidade de vida apresentou diferenças significativas para a saúde global (P = 0,02), escalas de sintomas “náuseas e vômitos” (P = 0,003) e “perda de apetite” (P = 0,01). A satisfação do paciente foi significativamente melhorada na satisfação global (P = 0,009), tratamento do câncer (P = 0,017), EAs (P = 0,002) e fontes de informação (P = 0,005)	
Arakawa- Todo et al., 2013	(i) contato pessoal; (ii) aconselhamento ao paciente, fluxogramas de tratamento medicamentoso para profissionais de saúde; (iii) falta de autonomia para trocar medicamentos prescritos; (iv) dispositivo de automonitoramento (esfigmomanômetro), material educacional, diário do paciente; v) NR / NR	NA	Consciência e conhecimento dos pacientes sobre o manejo da pressão arterial	Os pacientes que realizam medições da PA em casa, com um entendimento correto de como medir a PA e os valores de referência, foram significativamente melhorados (P <0,001)	Pequeno número de pacientes
Yeoh et al., 2013	(i) contato pessoal; (ii) sugestão de mudança na terapia; (iii) falta de autonomia para trocar medicamentos prescritos; (iv) NR; 5) NR / NR	NA	satisfação do paciente	A satisfação do paciente foi significativamente melhorada (P <0,001)	NR
Caracuel et al., 2014	(i) contato pessoal; (ii) aconselhamento do paciente; (iii) falta de autonomia para trocar medicamentos prescritos; (iv) folheto com recomendações para diminuir náuseas e vômitos (dieta e outros), regime antiemético a ser seguido, telefone e e-mail do consultório do farmacêutico e endereços na Internet para consulta; (v) 4 meses / NR	Cuidados usuais que consistem em informações e medicamentos fornecidos por enfermeiros	CR (náusea, vômito sem tratamento de resgate), ausência e duração do vômito e adesão ao medicamento	Os RC na fase aguda e tardia não foram diferentes. A ausência de vômito na fase tardia foi significativamente maior (P = 0,002). A adesão autorreferida não foi diferente. (P = 0,127)	Estudo em centro único, parte do questionário deve ser preenchida em casa, que tem sido a principal causa de perda ou supervisão
Hansen et al., 2016		NA	Sintomas de CINV e CIPN	Ligeira diminuição ou estabilização dos sintomas CINV e CIPN (não relata significância estatística)	Viés de resposta, relato e recall, viés de seleção com o serviço farmacêutico
Ribed et al., 2016	(i) contato pessoal; (ii) informações sobre medicamentos para pacientes, aconselhamento para pacientes; (iii) autonomia para alterar e sugerir medicamentos prescritos; (iv) material educacional sobre	Pacientes com tratamento antineoplásico oral sem acompanhamento farmacêutico	Incidência de DRP, classificação de gravidade das RAMs, prevalência de EA e adesão a medicamentos	Aumento significativo no PRM (P = 0,008): associado positivamente à idade (P = 0,004) e ao número de medicamentos concorrentes (P = 0,001). A classificação de	GC retrospectivo, sem estratificação do paciente de acordo com o tumor e a droga, barreira linguística.

	medicamentos antineoplásicos orais (incluindo administração e possíveis interações medicamentosas); (v) 6 meses / 3 consultas			gravidade das RAMs para o tipo X teve uma diminuição significativa (P = 0,001). Nos EAs, as reações cutâneas foram mais prevalentes no GI (P = 0,023) e perda de apetite no GC (P = 0,040). A adesão aos medicamentos aumentou significativamente (P <0,001)	
Walter et al., 2016	(i) Contato presencial e por telefone; (ii) aconselhamento ao paciente, encaminhamento para outros profissionais de saúde; (iii) falta de autonomia para trocar medicamentos prescritos; (iv) material educacional sobre medicamentos e EA; v) 6 meses / NR	NA	Adesão à medicação, satisfação do paciente, número de internações não planejadas (hospitalizações urgentes inesperadas) e atendimento clínico por paciente.	A adesão aos medicamentos foi significativamente melhorada (P <0,001). A satisfação do paciente teve aumento significativo (P <0,001). O número de admissões não planejadas foi menor (não significativamente). O número médio de atendimentos clínicos por paciente reduziu significativamente (P = 0,004)	Estudo de centro único, pequeno número de pacientes, ausência de um revisor independente para coleta de dados, viés de resposta, ausência de grupo controle randomizado

DISCUSSÃO

Esta é a primeira revisão sistemática para medir o efeito de intervenções farmacêuticas no manejo de pacientes ambulatoriais. Nossos resultados indicam que existem poucos estudos sobre o tema, com a maioria deles sendo publicado a partir de 2015. Isso é consistente com uma revisão sistemática atual dos modelos de intervenção farmacêutica em unidade hospitalar, o que indica que a maioria do grupo controle retrospectivo está focada em pacientes internados. Além disso, a maioria dos estudos foram realizados nos Estados Unidos, Europa e Ásia. Não houve estudos realizados na América Latina porque os farmacêuticos eram envolvidos principalmente em atividades como revisão de prescrição e preparação medicamentosa

Com a introdução de serviços de atendimento ambulatorial de farmácias no campo da farmácia, há várias décadas, foi comprovado, com o tempo, o efeito positivo desse serviço nos pacientes, melhorando a qualidade dos serviços e a conformidade do paciente por meio de atendimento direto ao paciente e gerenciamento de medicamentos (HELLING e JOHNSON, 2014). Os farmacêuticos podem ser uma parte valiosa da equipe de atendimento ao paciente, fornecendo revisão de medicamentos e educação do paciente para diferentes tipos de doenças nas clínicas. Estudos anteriores mostraram que o farmacêutico clínico pode promover a terapia medicamentosa ideal, abordando a não adesão aos medicamentos, opções subótimas de medicamentos e terapia ineficazes em serviços ambulatoriais, trabalhando com diferentes

prestadores de cuidado de saúde (CARACUEL et al., 2014; RIBED et al., 2016; Walter et al., 2016).

Nesta revisão sistemática foram apresentadas diversas patologias. A maioria dos estudos, foram pacientes superiores a 50 anos, porque a incidência das doenças aumenta com a idade.

Eventos adversos relacionados ao uso de medicamentos são muito comuns e podem resultar em alterações na farmacoterapia e reduzir a qualidade de vida dos pacientes. Foram identificados neste estudo eventos adversos como náuseas e vômitos, fadiga, perda de apetite a alterações no padrão do sono. Os farmacêuticos recomendaram novas opções de tratamento, terapias de suporte e mudanças nas doses e na frequência da administração do medicamento. Além disso, em alguns estudos, os farmacêuticos tiveram autonomia para ajustar a prescrição de medicamentos de suporte, principalmente nos Estados Unidos, o que confirma o papel pioneiro deste país nessa prática (HEPLER et al., 1990) e pode indicar um nível mais alto de implementação de serviços farmacêutico clínicos. Em todos os estudos que avaliaram esses resultados, as intervenções farmacêuticas demonstraram diminuir os eventos adversos e os sintomas relacionados as diversas patologias.

A identificação de barreiras médico-paciente, procurou otimizar a terapia medicamentosa, fornecendo uma programação de dosagem simplificada, mais apropriada à rotina e aos hábitos do paciente. Além disso, alguns estudos forneceram educação ao paciente, diários de autogestão e folhetos como estratégias para aumentar a adesão aos medicamentos. Nesta revisão, quase todos os estudos que avaliaram a adesão a medicamentos mostraram

melhora significativa em favor de intervenções farmacêuticas. A adesão à administração também é um fator importante para o sucesso da farmacoterapia (IIHARA et al., 2012; LIEKWEG et al., 2012; ARAKAWA et al., 2013; YEOH et al., 2013)

As intervenções relacionadas aos resultados relatados pelo paciente, estão associados a um melhor controle dos sintomas, aumento das medidas de suporte e satisfação do paciente. As medidas do impacto dos serviços clínicos farmacêuticos na satisfação do paciente relataram resultados significativos. A pesquisa de satisfação do paciente pode servir como um indicador de qualidade do serviço, bem como um preditor de comportamento relacionado à saúde, pois reflete não apenas o grau de envolvimento do farmacêutico durante o processo de atendimento, mas também as necessidades e expectativas dos pacientes (HANSEN et al., 2016).

Outro achado importante desta revisão foi que apenas um estudo avaliou o impacto econômico das intervenções farmacêuticas. Lihara et al. (2012) mostraram que a inclusão de um farmacêutico nas equipes de saúde levou a uma melhor distribuição de trabalho entre os profissionais de saúde, permitindo que mais pacientes fossem atendidos e gerando uma maior receita hospitalar anual. Além disso, as alterações na prescrição feita pelo farmacêutico resultaram em uma redução de 16% no custo do tratamento antiemético. Esse tipo de avaliação deve ser considerada uma parte essencial de qualquer serviço farmacêutico clínico, a fim de fornecer evidências necessárias (a pagadores de terceiros, formuladores de políticas e governos) sobre o valor da implementação e sustentabilidade desses serviços.

No entanto, vale ressaltar que a qualidade das informações documentadas no período anterior à intervenção é essencial para evitar informações errôneas e comprometer o estado clínico do paciente.

Nossas descobertas indicam a necessidade de projetar e relatar pesquisas futuras com maior rigor metodológico (por exemplo, maior tamanho da amostra, acompanhamento mais longo, multicêntrico e randomizado), para uma descrição mais detalhada das intervenções farmacêuticas (por exemplo, recursos de apoio fornecido pelo farmacêutico e frequência de contatos) e um foco ampliado nos resultados econômicos, clínicos e humanísticos, a fim de obter resultados mais robustos para orientar os farmacêuticos no tratamento de pacientes com diversas patologias.

LIMITAÇÕES

Nossa análise tem algumas limitações. Primeiro, embora uma pesquisa sistemática abrangente tenha sido realizada, é possível que alguns estudos não tenham sido capturados porque não foram indexados nas bases de dados pesquisadas (por exemplo, anais de conferência, dissertações e teses). Além disso, os cuidados recebidos pelo grupo de intervenções foram frequentemente pouco descritos, dificultando a caracterização da intervenção farmacêutica. Por fim, não foi possível realizar uma síntese quantitativa dos dados na forma de metanálise devido à

heterogeneidade da população, intervenções e resultados dos estudos incluídos.

CONCLUSÃO

Nesta revisão, a maioria das evidências nos serviços de farmacêuticos clínicos para pacientes ambulatoriais adultos veio de estudos realizados nos Estados Unidos, incluindo pacientes com idade >50 anos. As intervenções farmacêuticas envolveram principalmente a educação/ aconselhamento de pacientes em tratamento (por exemplo, gerenciamento de eventos adversos). Taxas de controle de náuseas e vômitos, satisfação do paciente e adesão ao medicamento foram as medidas de desfecho mais frequentes; quase todos os estudos verificaram o impacto dos serviços de farmacêuticos clínicos nos resultados econômicos. As principais limitações incluíram o tamanho pequeno da amostra, a configuração de centro único e o desenho do estudo não randomizado. À luz de nossas descobertas, são necessárias mais pesquisas para abordar as lacunas identificadas e explorar de maneira mais robusta o potencial de intervenções farmacêuticas no atendimento ambulatorial.

REFERÊNCIAS

- ALI, M.A.S; KHEDR, E.M.H; AHMED, F.A.H; MOHAMED, N.N.E. Clinical Pharmacist interventions in managing drug-related problems in hospitalized patients with neurological diseases. *International Journal of Clinical Pharmacy*, n.40, p.1257-1264, 2018.
- ALZUMAN, S.N.; AL-HUMAIDAN, A.S. Clinical pharmacist interventions in refill clinica at tertiary care eye specialist. *Saudi Pharmaceutical Journal*, v.25, n.1, p.70-75, 2015.
- ARAKAWA-TODO, M.; YOSHIZAWA, T.; ZENNAMI, K, et al. Management of adverse events in patient with metastatic renal cell carcinoma treated with sunitinib and clinical outcomes. *International Journal of Cancer Research and Treatment*, n.33, p. 5043-5050, 2013.
- BONNICI, A.; BOMSTEIN, C.; BUSSIÈRE, J.; DOUCETTE D.; HALL, K.; JONES, R. **Hospital pharmacy in Canadá 2013-2014 report**. Indianópolis: Eli Lilly; 2014.
- BOUME, R.S.; DORWARD, B.J. Clinical pharmacist interventions on a UK neurosurgical critical care unit: a 2-week evaluation. *Internacional Journal of a Clinical Pharmacy*, v.33, n.5, p. 755-758, 2011.
- BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução nº585 de 29 de agosto de 2013**.

Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília; 2013.

BRASIL, Conselho Federal de Farmácia. **Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013.** Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília; 2013.

CARACUEL, F.; BAÑOS, Ú.; HERRERA, M.D.; RAMIREZ, G.; MUÑOZ, N. Influence of pharmaceutical care of the delayed emesis associated with chemotherapy. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v.36, p.287-290, 2014.

FOROUGHINIA, F.; TAZAREHIE, S.R.; PETRAMFAR, P. Detecting and managing drug-related problems in the neurology Ward of a tertiary care teaching hospital in a Iran: a clinical pharmacist's interventions. **Journal of research in a pharmacy practice**, v.5, n.4, p.285-289, 2016.

FRANKLIN, B.D., VANMILL, J. Defining clinical pharmacy and pharmaceutical care. **Pharmacy world e Science**, v.27, n.3, p.137, 2005.

GARFIELD, S.; REYNOLDS, M.; DERMONT, L.; FRANKLIN, B.D. Measuring the severity of prescribing errors: a systematic review. **Drug Safety**, v.36, n.12, p.1151-1157, 2013.

GEORGIEV, K.D.; HVARCHANOVA, N.; GEORGIEVA, M.; KANAZIREV, B. The Role of the Clinical Pharmacist in the prevention of potential drug interactions in geriatric heart failure patients. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v.41, n.6, p. 1555-1561, 2019.

HANSEN, E.A.; PIETKIEWICZ, J.M.; BLUM, B.L. Evaluation of the feasibility and utility of a pharmacist centered collaborative drug therapy management program for oncology based symptom management. **Journal of pharmacy practice**, v.29, p.206-211, 2016.

HELLING, D.K.; JOHNSON, S.G. Defining and advancing ambulatory care pharmacy practice: It is time to lengthen our stride. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v.71, n.16, p.1348-1356, 2014.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **American Journal of Hospital Pharmacy**, v.47, p. 533-543, 1990.

HORAK P.; PEPPARD, J.; SIKORA, J.; MIHARIJA, G.T.; UNDERHILL, J.; GIBBONS, N. EAHP

European Statements Baseline Survey 2015: Results. **European Journal of hospital pharmacy: Science and practice**, v. 23, n. 2, p. 69-75, 2016.

IHARA, H.; ISHIHARA, M.; MATSUURA, K. et al. Pharmacists contribute to the improved efficiency of medical practices in the outpatient cancer chemotherapy clinic. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v.18, p.753-760, 2012.

KABOLI, P.J.; HOTH, A.B.; MCCLIMON, B.J. SHIPPER, J.L. Clinical pharmacist and inpatient medical care: a systematic review. **Archives of International Medicine**, v.166, n.9, p.955-44, 2006.

LENSEN, R.; HEIDENREICH, A.; SCHOLZ, J.B.; TRAUTWEIN C.; FITZNER, C.; JAHRE, U. Analysis of drug related problems in three departments of a German University Hospital. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v.38, p. 119-126, 2016.

LEWIS, P.J.; DOMAN, T.; TAYLOR, D.; TULLY, M.P.; WASS, V.; ASHCHOFT, D.M. Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients: a systematic review. **Drug Safety**, v.32, n.5, p.379-389, 2009.

LIEKWEG, A.; WESTFELD, M.; BRAUN, M. et al. Pharmaceutical care for patients with breast and ovarian cancer. **Support Care Cancer**, v.20, p.2669-2677, 2012.

MALFARÁ, M.; PERNASSI, M.; ARAGON, D.; CARLOTTI, A.P.; Impact of the clinical pharmacist interventions on prevention of pharmacotherapy related problems in the paediatric intensive care unit. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 40, n. 3, p. 513-519, 2018.

MILLER, R.R.; History of clinical pharmacy and clinical pharmacology. **Journal of Clinical Pharmacology**, v.21, n.4, p. 195-197, 1981.

PATEL, J.M.; HOLLE, L.M.; CLEMENT, J.M.; BUNZ, T.; NIEMANN, C.; CHAMBERLIN, K.W. Impact of a pharmacist oral chemotherapy monitoring program in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer. **Journal of oncology pharmacy practice**, v.22, p.777-783, 2016.

PEDERSEN, C.A.; SCHNEIDER, P.J.; SCHECKELHOFF, D.J.; ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: dispensing and administration - 2011. **American journal of health-system pharmacy**, v.69, n.9, p.768-785, 2012.

PEDERSEN, C.A.; SCHNEIDER, P.J.; SCHECKELHOFF, D.J.; ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings, monitoring and patient education. **American journal of health-system pharmacy**, v.73, n.17, p.1307-1330, 2016.

RIBED, A.; ROMERO, R.M.; ESCUDERO, V.; et al. Pharmaceutical care program for onco-hematologic outpatients: safety, efficiency and patient satisfaction. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v.38, p.208-288, 2016.

ROTTA, I.; SALGADO, T.M.; FELIX, D.C.; SOUZA, T.T.; CORRER, C.J.; FERNANDEZ, L.F. Ensuring consistent reporting of clinical pharmacy services to enhance reproducibility in practice: an improved version of Depict. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v.221, p. 584-590, 2015.

SHUMOCK, G.T.; BUTLER, M.G.; MEEK, P.D. et al. Evidence of the Economic Benefit of clinical pharmacy services: 1996-2000. **Pharmacotherapy**, v.23, n.1, p. 113-132, 2003.

SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACIST OF AUSTRALIA (SHPA). SHPA standards of practice for clinical pharmacy. **Journal of Pharmacy Practice and Research**, v.35, n.2, p. 122-146, 2005.

TAETMEYER, A.B.; CURSOVID, I.; CORTI, N.; et al. Drug-related problems and factors influencing acceptance of clinical pharmacologists alerts in a large cohort of neurology inpatients. **Swiss Med Wkly**, v.142, p. 13615, 2012.

VANMIL, J.W.; HENNAN, M. Terminology, the importance of defining. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v.38, n.3, p.709-713, 2016.

WALTER C.; MELLOR, J.D, RICE, C. et al. Impact of a specialist clinical cancer pharmacist at a multidisciplinary lung cancer clinic. **Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology**, v.12, p.367-374, 2016.

WEANT, K.A.; ARMISTEAD, J.A.; LADHA, A.M. et al. Cost effectiveness of a clinical pharmacist on a neurosurgical team. **Neurosurgery**, v.65, n.5, p. 946-950, 2009.

YEOH, T.T.; SI, P.; CHEW, L. The impact of medication therapy management in older oncology patients. **Support Care Cancer**, v.21, p.1287-1293, 2013.

YI, Z.M.; SUN, S.S.; LI, X.X.; LU, M.; ZHAI, S.D. An evaluation of clinical pharmacist service on a neurology care unit. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v.38, n.1, p. 30-33, 2016.