

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE – UAS
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

ELIZIÁRIA MORGANNA DIAS RODRIGUES

**SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS NA FARMÁCIA HOSPITALAR E
SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA AO
PACIENTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

CUITÉ - PB

2022

ELIZIÁRIA MORGANNA DIAS RODRIGUES

**SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS NA FARMÁCIA HOSPITALAR E
SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA AO
PACIENTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do curso de
Bacharelado em Farmácia da Universidade
Federal de Campina Grande como
requisito parcial para a disciplina TCC.

Orientadora: Profa. Dra. Yonara Monique
da Costa Oliveira

CUITÉ-PB
2022

R696s Rodrigues, Eliziária Morganna Dias.

Serviços clínicos farmacêuticos na farmácia hospitalar e suas consequências para qualidade da assistência ao paciente: uma revisão integrativa. / Eliziária Morganna Dias Rodrigues. - Cuité, 2022. 43 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Yonara Monique da Costa Oliveira".

Referências.

1. Farmácia hospitalar. 2. Serviço de farmácia hospitalar. 3. Serviços clínicos farmacêuticos. 4. Farmácia hospitalar - farmacêutico - atuação. 5. Farmacoterapia - adesão. I. Oliveira, Yonara Monique da Costa. II. Título.

CDU 615.1(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE - CES
Sítio Olho D'água da Bica, - Bairro Zona Rural, Cuité/PB, CEP 58175-000
Telefone: (83) 3372-1900 - Email: uas.ces@setor.ufcg.edu.br

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

ELIZIÁRIA MORGANNA DIAS RODRIGUES DE ARAÚJO

SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS NA FARMÁCIA HOSPITALAR E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO APRESENTADO AO CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE BACHAREL EM FARMÁCIA.

APROVADO EM: 16/08/2022.

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Yonara Monique da Costa Oliveira - Orientadora

Prof^a. Dr^a. Andrezza Duarte Farias (Titular/UFCG)

Farm. Ms. Maria da Glória Batista de Azevedo (Titular/UFCG)



Documento assinado eletronicamente por **YONARA MONIQUE DA COSTA OLIVEIRA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 18/08/2022, às 09:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DA GLORIA BATISTA DE AZEVEDO, FARMACEUTICO-HABILITACAO**, em 18/08/2022, às 09:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDREZZA DUARTE FARIAS, PROFESSOR 3 GRAU**, em 22/08/2022, às 20:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).

“Pois dele, por ele e para ele são todas as coisas.

A ele seja a glória
para sempre! Amém.”

Romanos 11:33

Dedico este trabalho aos meus pais, a quem agradeço por todo esforço e dedicação para me tornar a pessoa que sou hoje. Por sempre está ao meu lado, me apoiando e incentivando. Obrigada por tudo!

AGRADECIMENTOS

Tudo em nossas vidas acontece por algum propósito e realizar o curso de Farmácia, foi um grande plano de Deus. Diante disso, quero em primeiro lugar agradecer a Deus por se fazer presente em todos os momentos, guiar meus passos e me dar forças para conquistar meus objetivos.

Aos meus pais, Aparecida e Lindomar, e minha irmã, Maria Heloisa por todo apoio, incentivo e esforços para oferecer o melhor para mim. Este é mais um resultado do esforço que sempre fizeram pela nossa família.

Ao meu esposo, Caio, por toda compreensão, companheirismo e paciência em todos os momentos.

À minha professora, Yonara Monique, por ter sido uma excelente orientadora, pelo apoio, paciência e força para o desenvolvimento deste trabalho, a banca examinadora pela disponibilidade e por contribuírem com esse aprendizado.

À Universidade Federal de Campina Grande-Campus Cuité. Que foi minha segunda casa durante este tempo acadêmico, meus professores por todo conhecimento e orientações transmitida e amigos que estiveram ao meu lado, ajudando neste trajeto.

Finalizando, gostaria de agradecer a todos que de alguma forma me ajudaram e fizeram parte da minha formação.

RESUMO

O farmacêutico atuante na farmácia hospitalar, deve contribuir na assistência e segurança dos pacientes. Com isso, a implantação da farmácia clínica hospitalar busca oferecer serviços farmacêuticos, que juntamente com a equipe multiprofissional, gerem melhores resultados de saúde para os pacientes. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre os serviços clínicos farmacêuticos hospitalares e seus resultados na qualidade da assistência do paciente. A coleta dos dados foi feita nos bancos de dados *PubMed* e Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) durante o período de 20 a 04 de julho de 2022, para identificar potenciais estudos sobre o tema entre os anos de 2013 a 2022. Ao final da seleção dos artigos restaram 31 estudos que foram incluídos nesta revisão. De acordo com os dados extraídos dos estudos o setor oncológico, foi o que mais obteve resultados destes serviços farmacêuticos, no qual a análise de prescrição e conciliação de medicamentos são os mais utilizados. Como principal consequência da disponibilização de serviços clínicos farmacêuticos, a maioria dos estudos relatou, a redução de problemas relacionados a medicamentos (PRM), além, de diminuição de custos, após a intervenção destes serviços farmacêuticos. A partir disso, conclui-se que os serviços farmacêuticos hospitalares contribuem para detecção e resolução de PRMs garantindo uma maior segurança e qualidade na assistência aos pacientes. Além, de auxiliar na prevenção de erros, adesão à farmacoterapia, aumentando a qualidade de vida ao garantir que o cuidado ao paciente seja efetivado. Como consequência, obtêm-se uma diminuição nos custos hospitalares devido aos resultados positivos das intervenções farmacêuticas.

Palavras-chave: Serviço de Farmácia Hospitalar; Serviços clínicos farmacêuticos; Qualidade da assistência em saúde.

ABSTRACT

The pharmacist working in the hospital pharmacy must contribute to the care and safety of patients. With this, the implementation of the hospital clinical pharmacy seeks to offer pharmaceutical services, which together with the multiprofessional team, generate better health outcomes for patients. Thus, this study aimed to carry out an integrative review on hospital pharmaceutical clinical services and their results in the quality of patient care. Data collection was carried out in the PubMed and Regional Portal of the Virtual Health Library (BVS) databases during the period from July 20 to 4, 2022, to identify potential studies on the subject between the years 2013 to 2022. At the end of the selection of articles, 31 studies remained that were included in this review. According to the data extracted from the studies, the oncology sector was the one that most obtained results from these pharmaceutical services, in which the analysis of prescription and medication reconciliation are the most used. As the main consequence of the availability of clinical pharmaceutical services, most studies reported a reduction in drug-related problems (DRP), in addition to a reduction in costs, after the intervention of these pharmaceutical services. From this, it is concluded that hospital pharmaceutical services contribute to the detection and resolution of DRPs, ensuring greater safety and quality in patient care. In addition to helping to prevent errors, adherence to pharmacotherapy, increasing quality of life by ensuring that patient care is effective. As a consequence, a decrease in hospital costs is obtained due to the positive results of pharmaceutical interventions.

Keywords: Hospital Pharmacy Service; Pharmaceutical clinical services; Quality of health care.

LISTA DE TABELAS, FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1- Necessidades de saúde do paciente, da família e da comunidade, e os serviços farmacêuticos correspondentes.....	19
Figura 2- Fluxograma das etapas de pesquisa e seleção dos artigos.....	26
Gráfico 1- Anos de publicação e quantidade de artigos.....	31
Tabela 1 - Características dos estudos revisados em relação ao N amostral, tipo de hospital ou setor, serviço farmacêutico.....	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Termos de pesquisa e filtros utilizados nas respectivas bases de dados.....	24
Quadro 2 -Características dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre os serviços clínicos farmacêuticos na farmácia hospitalar (n=31)	27
Quadro 3 -Resultados obtidos com a prestação dos serviços clínicos farmacêuticos segundo os estudos incluídos na revisão.....	35

LISTAS DE ABREVIATURAS

AF- Assistência Farmacêutica

CFF- Conselho Federal de Farmácia

CRF- Conselho Regional de Farmácia

FH- Farmácia Hospitalar

PRM- Problemas Relacionados a Medicamentos

SBFC- Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica

SBFH- Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar

SEFH- Sociedade Espanhola de Farmácia Hospitalar

URM- Uso Racional de Medicamentos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
3.1	A FARMÁCIA HOSPITALAR NO BRASIL E NO MUNDO.....	16
3.2	SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS	17
4	METODOLOGIA.....	23
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	23
4.2	FONTE DE DADOS E ESTRATÉGIAS DE BUSCA.....	23
4.3	SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	24
4.4	COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS.....	24
4.5	SÍNTESE DE DADOS.....	25
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS NA PESQUISA.....	26
5.2	TIPOS DOS SETORES DE HOSPITAIS, SERVIÇOS FARMACÊUTICOS E DESFECHOS.....	32
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
	REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

A farmácia hospitalar (FH) é uma área administrativa, econômica e clínica, dirigida sob supervisão de um farmacêutico, associada funcionalmente às demais áreas administrativas e de assistência ao paciente. Com o objetivo de possibilitar o uso racional e seguro dos medicamentos que serão prescritos pelo profissional médico, e para que isso seja alcançado, é indispensável a efetuação de um excelente planejamento na aquisição de medicamentos e materiais hospitalares para cumprir às necessidades e a demanda dos pacientes, na mesma proporção da sua utilização (NUNES, 2018; SENHORIN, 2017).

O farmacêutico no gerenciamento da FH possui competências importantes, tanto no ciclo da assistência quanto na atividade clínica e multiprofissional. Ainda, é um profissional indispensável para a estruturação da implantação de programas, protocolos e procedimentos para o desenvolvimento da Assistência Farmacêutica (AF), contribuindo na eficiência e qualidade do serviço garantindo assim, a segurança do paciente e racionalização de recursos humanos, econômicos, além de medicamentos e insumos farmacêuticos (TRAJANO, 2019).

Nesse sentido, o farmacêutico juntamente com os outros profissionais de saúde, garantem a utilização segura e eficiente de medicamentos. Dessa forma, conseguem identificar, resolver e prevenir problemas, potenciais ou reais, que sejam relacionados a fármacos e produtos de saúde (CASTRO, 2016). Com isso, a AF hospitalar, inclui atividades associadas à manipulação, logística, atenção farmacêutica, controle de qualidade e farmácia clínica (BRASIL, 2017).

A partir da metade do século XX, a Farmácia Clínica se expandiu em universidades americanas, como uma nova possibilidade para atribuições do farmacêutico, que estava deixando seu espaço na elaboração dos medicamentos, em consequência da industrialização. A princípio, essa nova área foi instituída em hospitais, que estabeleceram os serviços clínicos dirigidos por farmacêuticos juntamente à equipe de saúde e aos pacientes (SBFC, 2019).

No Brasil, os serviços de farmácia hospitalar em 1950, foram formados através das Santas Casas de Misericórdia e hospitais-escola e assim, se aperfeiçoaram e se atualizaram (FERREIRA, 2015). Desde esse momento, no Brasil, surgiram ações que consolidaram a Farmácia Clínica, como a criação da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (SBRAFH), em 1995, a qual, publicou o documento “Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde” que possuía instruções

para as atividades clínicas farmacêuticas (SBRAFH, 2017). Também, foi publicado pelo Conselho Federal de Farmácia, a Resolução 585/13, que estabeleceu as atribuições clínicas do farmacêutico (CFF, 2013) e em 2017, foi fundado a Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC), que é uma associação de caráter profissional, científico, humanitário e cultural, sem fins lucrativos, afim de proporcionar a Farmácia Clínica para auxílio da sociedade brasileira (SBFC, 2019).

No que se refere aos serviços clínicos farmacêuticos, o Conselho Federal de Farmácia ressaltou como exemplo, o acompanhamento farmacoterapêutico, a conciliação terapêutica ou a revisão da farmacoterapia, que são atribuições específicas de caráter técnico (CFF, 2013).

Diante do exposto, o estudo dos serviços clínicos farmacêuticos desenvolvidos nas farmácias hospitalares e suas consequências na qualidade da assistência ao paciente se torna muito relevante, visto que os resultados obtidos podem ajudar nos problemas relacionados a medicamentos, como também prevenir erros e garantir que o cuidado ao paciente seja efetivado. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo responder às questões norteadoras: quais os serviços clínicos que estão sendo oferecidos nas farmácias de instituições hospitalares no Brasil e no mundo e quais as consequências desses serviços na qualidade da assistência ao paciente.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer os serviços clínicos farmacêuticos prestados nas farmácias hospitalares, e suas consequências para a qualidade da assistência ao paciente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os serviços clínicos farmacêuticos ofertados nas farmácias hospitalares;
- Identificar o tipo e/ou setor do hospital que contam com estes serviços;
- Analisar as consequências da prestação dos serviços clínicos farmacêuticos para a qualidade da assistência ao paciente.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A Farmácia Hospitalar

A farmácia hospitalar (FH) é uma unidade específica do hospital que possui características clínicas e assistenciais, com competência gerencial e administrativa, dispondo de atribuições para uso seguro e racional de medicamentos e produtos para saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR, 2017). Nesse sentido, a FH abrange níveis de gestão de medicamentos, no requisito da logística e armazenamento; assistencial, que corresponde à assistência ao paciente no que se refere a compreensão das prescrições, utilização adequada de medicamentos e no setor de pesquisa (MEINERS *et al.*, 2015).

No hospital, o uso de medicamentos é uma preocupação, pois compreende alto custo financeiro e as instituições buscam o melhor sistema de distribuição para reduzir e obter um custo-benefício adequado. Dessa forma, a FH tem a possibilidade de priorizar várias formas de distribuição de medicamentos, como o sistema de dispensação de medicamentos por dose unitária, sistema de distribuição coletiva de medicamentos e o sistema de dispensação individualizado (MACHADO, 2015).

A farmácia hospitalar poder ser classificada em central e satélite. Na farmácia central, seu objetivo é obter e armazenar fármacos, além de distribuir estes medicamentos e materiais para as farmácias dos hospitais. E, a farmácia satélite pode ser interligada ao setor central, com autonomia de separar e enviar medicamentos, a fim de possibilitar maior agilidade na dispensação, uma vez que, pode ter um atendimento individualizado (LUPATINI *et al.*, 2014).

Sendo assim, a farmácia hospitalar está associada às atribuições da assistência farmacêutica, na qual o farmacêutico hospitalar pode desempenhar seu trabalho em algumas áreas como as atividades logísticas, manipulação, cuidado voltado para o paciente e na garantia de qualidade. Além de atuar no gerenciamento do armazenamento, distribuição, dispensação, com o objetivo de assegurar que o medicamento e os produtos para a saúde alcancem o paciente de forma correta e segura (CRF, 2019). Também, é imprescindível na gestão de riscos no âmbito hospitalar, visto que é responsável pelo monitoramento contínuo e sistemático do processo de uso de tecnologias em saúde (LIMA *et al.*, 2020).

Além da gestão dos medicamentos e da otimização da farmacoterapia, o farmacêutico hospitalar também atua na qualidade e segurança da assistência

contribuindo na redução dos erros de prescrições, de dispensação e administração de medicamentos e possibilitando sua colaboração em equipes multiprofissionais (FERNANDES, 2019). Também é de fundamental importância para o farmacêutico hospitalar, a manipulação de fórmulas magistrais, oficinais e parenterais permitindo segurança e qualidade para os medicamentos. Possibilita o fracionamento e diluição dos fármacos desenvolvido pela indústria farmacêutica, a fim de racionalizar sua utilização e distribuição (CAVALCANTI *et al.*, 2014).

O farmacêutico hospitalar também atua na distribuição correta de medicamentos, na garantia do ciclo do medicamento selecionando ativos e fornecedores, armazenamento apropriado, possuindo os registros de controle de entrada e saída de produtos bem como da sua qualidade e finalidade (PACKEISER e RESTA, 2014). Assim como, pode atuar nas equipes de controle de infecção hospitalar, no gerenciamento dos resíduos, suporte nutricional e quimioterápico, controle de qualidade, farmácia clínica, farmacovigilância, ensaios clínicos, radio farmácia, cuidados farmacêuticos e, por fim, possui papel importante na educação em saúde (NASCIMENTO *et al.*, 2013). Nesse sentido, em uma avaliação das intervenções dos farmacêuticos clínicos, no Irã, obteve-se otimização da terapia, redução dos custos com medicamentos, da mesma maneira, ocorreu uma melhoria do cuidado e a ampliação da segurança do paciente (NOORMANDI *et al.*, 2019).

Portanto, a unidade de FH é imprescindível para a colaboração do usuário e sociedade, com o objetivo de melhorar os resultados de saúde para os pacientes, através do fornecimento de um tratamento farmacoterapêutico individualizado, considerando as características do fármaco e do indivíduo, aprimorando a efetividade dos tratamentos e segurança na sua utilização, possibilitando informações precisas e auxiliando na continuação do atendimento interpessoal do usuário (SEFH, 2016).

3.2 Serviços clínicos farmacêuticos

Os serviços farmacêuticos são desempenhados no hospital através da FH, unidade responsável por diversas ações que abrange a disponibilidade e o uso seguro de medicamentos e produtos para saúde. Neste setor, os farmacêuticos são responsáveis por funções clínicas, gerenciais e consultivas referentes as atribuições na condição assistencial, administrativo, econômico, de pesquisa e de ensino (SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR, 2017).

Nos Estados Unidos, os farmacêuticos têm sua atribuição clínica conceituada, sendo citados como constituintes da equipe de cuidados clínicos, relacionando e cuidando dos pacientes positivamente. Na China, foi notável a redução das reações adversas nos tratamentos, além da diminuição no tempo de internação, e também dos custos, devido a participação de farmacêuticos clínicos. Na Austrália, do mesmo modo, houve uma redução significativa dos custos em hospitais, devido aos serviços farmacêuticos e assim melhora na qualidade de saúde e vida do paciente, isto com as mesmas intervenções em hospitais (JACOBI, 2016). No Brasil, em 1977, foi iniciado o serviço de farmácia clínica através da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA CLÍNICA, 2019), encontrando-se em processo de avanço. Embora, hoje se torna evidente a necessidade de integrar o farmacêutico clínico nas equipes de saúde, uma vez que a incidência de PRM é preocupante, sendo necessário intervenções do farmacêutico com o objetivo de beneficiar o paciente e também, promover melhoria na qualidade do cuidado (CRUZ, BATISTA, MEURER, 2019).

Os serviços farmacêuticos são compostos por atividades dispostas em um processo de trabalho, com o objetivo de colaborar na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, além de beneficiar a condição de vida das pessoas, como mostrado na Figura 1. Com isso, o Conselho Federal de Farmácia assegura a presença de nove tipos de serviços, como o rastreamento e educação em saúde, dispensação, manejo de problemas de saúde autolimitados, conciliação de medicamentos, monitoramento farmacoterapêutico, revisão da farmacoterapia, gestão da situação de saúde e acompanhamento farmacoterapêutico (CFF, 2016).

Figura 1: Necessidades de saúde do paciente, da família e da comunidade, e os serviços farmacêuticos correspondentes.



Fonte: CFF, 2016

A Lei nº 13021/2014, expressa que é indispensável a realização da educação em saúde por farmacêuticos e determina que a farmácia é uma unidade que fornece serviço designado para orientação sanitária individual e coletiva (BRASIL, 2014). O farmacêutico pode utilizar algumas estratégias como, tabelas que indicam o horário apropriado para a administração de medicamentos; adesivos com explicações escritas e visuais. Na revisão da farmacoterapia, o farmacêutico realiza uma verificação estruturada sobre os medicamentos usados pelo paciente, com a finalidade de diminuir a ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia, melhorar os resultados terapêuticos e

consequentemente a aceitação do tratamento, bem como minimizar o desperdício de recursos (CFF, 2016).

O serviço farmacêutico na gestão da condição de saúde corresponde a condição e tratamentos específicos e o acompanhamento farmacoterapêutico expressa uma atitude focada ao gerenciamento da farmacoterapia do paciente. Além disso, pode utilizar protocolos clínicos com o médico, que amplie a autonomia do farmacêutico para ajustar, modificar ou suspender a farmacoterapia, durante o acompanhamento do paciente (AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY *et al.*, 2015).

A conciliação de medicamentos possui a finalidade de evitar erros de medicação devido a divergências na prescrição, como duplicidades ou omissões de medicamentos, sobretudo quando o paciente percorre diferentes níveis de atenção ou serviços de saúde, impossibilitando danos desnecessários (KITTS; REEVE; TSUL, 2014; GUPTA; AGARWAL, 2013). É um serviço em que o farmacêutico forma uma lista de todos os medicamentos com sua concentração, forma farmacêutica, dose, via de administração, duração de tratamento, usados pelo paciente, conciliando os dados do prontuário, da prescrição e do paciente (CFF, 2016).

O serviço de rastreamento em saúde possui o propósito de detectar indivíduos com doenças que até o momento não foram identificadas. Já que, a constatação e a terapêutica precoce de doenças em pessoas assintomáticas ou com probabilidade de desenvolvê-las, estabelecem métodos relevantes para a atenuação da morbimortalidade. Assim, existem alguns testes que são aplicados no decorrer deste serviço, como a verificação da pressão arterial; medidas da glicemia, do colesterol e dos triglicerídeos capilares; análises antropométricas, entre outros. Com a realização destes procedimentos, são analisados seus resultados e assim, qualifica a melhor decisão clínica na conduta para o paciente (CFF, 2016).

De acordo com Resolução RDC Nº 471, de 23 de fevereiro de 2021, a dispensação é uma ação do profissional farmacêutico de possibilitar medicamentos a um paciente, geralmente, como solução a presença de uma receita preparada por um profissional autorizado. Com isso, o farmacêutico orienta o paciente sobre o uso correto desse medicamento, no qual, são expressos elementos que influenciam o uso destes, como a efetivação do regime posológico, a influência da alimentação, a interação com outros medicamentos, a probabilidade de reações adversas potenciais entre outros.

O farmacêutico juntamente com a equipe interdisciplinar, auxilia na produção e avaliação do plano terapêutico, analisa a prescrição quanto a indicadores como dose,

posologia, via de administração, interações com medicamentos, formas farmacêuticas e assim, é efetuado a intervenção farmacêutica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR, 2017). O farmacêutico hospitalar e clínico é essencial na prevenção e redução de danos aos pacientes, atuando na melhoria da farmacoterapia e promovendo o desenvolvimento da equipe (VIEIRA, 2019; FERREIRA e SOLER, 2020).

Em 2013, foi publicado a resolução nº 585/2013 do CFF, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico. Assim, o farmacêutico pode: determinar uma relação de cuidado ao paciente; realizar planejamento da farmacoterapia juntamente com a equipe multidisciplinar do hospital; analisar a prescrição médica e, caso necessite, realizar pareceres, ter acesso ao prontuário dos pacientes e analisar resultados de exames clínico-laboratoriais (CFF, 2013).

O farmacêutico, assegura a utilização eficaz e econômica dos medicamentos aprimorando os resultados por meio da reconciliação medicamentosa, prevenção dos PRM, atuando do mesmo modo na atenuação da polifarmácia. Também, colabora na gestão da terapia medicamentosa, proporcionando educação ao paciente garantindo uma melhora na adesão, o que resulta em melhoria na relação do custo-eficácia do tratamento, qualidade de vida, assim como intensifica a compreensão sobre o uso dos medicamentos (ALSUTAN, 2013).

Os PRM são classificados como uma das principais causas para o surgimento dos eventos adversos que, em algumas vezes, em razão de erros de medicação, provocam modificações na terapia medicamentosa, elevando as taxas de mortalidade e morbidade, ampliando o tempo de internação do paciente e os custos associados à sua terapêutica (CFF, 2017). Os eventos adversos relativos a medicamentos são capazes de provocar agravos à saúde dos pacientes. Como exemplo, os erros de prescrição são uma das principais razões de eventos adversos e compreende alta capacidade para acarretar consequências prejudiciais para o usuário, de modo que, as intervenções farmacêuticas se destinam a prevenir estes erros (BRASIL, 2013; COSTA *et al.*, 2019). No Brasil, acredita-se que os eventos adversos consistam na quinta causa de mortes, ultrapassando somente as doenças dos aparelhos circulatório e respiratório, neoplasias e causas externas (COUTO; PEDROSA, 2016).

A partir disso, o acompanhamento farmacoterapêutico é um serviço clínico que analisa os efeitos da ação dos medicamentos, associados ou não a outros parâmetros de cuidado à saúde. É baseado no gerenciamento da farmacoterapia, constatando fatores de risco e possíveis adversidades relacionadas ao uso dos medicamentos, do mesmo modo

que qualifica o alcance das metas terapêuticas. O acompanhamento farmacoterapêutico necessita ser documentado e pode ser oferecido em hospitais, ambulatórios, consultórios e farmácias (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019). Também, a qualidade e segurança da assistência possibilita que o farmacêutico auxilie na redução dos erros de prescrições, de dispensação e administração de medicamentos, incluindo sua cooperação nas equipes multiprofissionais (FERNANDES, 2019).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura e, de acordo com Azevedo (2016) é responsável por traçar um panorama da literatura profundo a respeito do tema escolhido, apresentando as principais abordagens e o *corpus* da teoria acumulada sobre uma temática; o referencial teórico é construído em um ou mais tópicos, oferecendo um claro alinhamento com os objetivos da pesquisa. Com isso, a revisão integrativa possibilita a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais, e combina dados da literatura teórica e empírica, para estabelecer o conhecimento atual sobre uma temática específica, e é conduzida de modo a distinguir, analisar e resumir resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, de modo a orientar a prática fundamentando-se em conhecimento científico (AZEVEDO, 2016).

4.2 Fonte de Dados e Estratégias de Busca

A pesquisa foi realizada através das bases de dados *PubMed*, Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google acadêmico, durante os meses de junho a julho de 2022 para identificar potenciais estudos que abordassem os serviços clínicos farmacêuticos na farmácia hospitalar em todo o mundo e seus resultados na qualidade da assistência ao paciente desde 2013 até os dias atuais, nos idiomas inglês, português e espanhol.

Os termos-chave de pesquisa foram selecionados utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Para cada base de dados foi utilizado uma estratégia de busca diferente para refinar melhor os artigos encontrados. No Portal BVS foram utilizados os termos de pesquisa em títulos, resumos e assunto, e no *PubMed* os termos foram adicionados em todos os campos. O quadro 1 mostra descritivamente as estratégias de busca que foram usadas para cada base de dados e os filtros aplicados.

Quadro 1: Termos de pesquisa e filtros utilizados nas respectivas bases de dados.

Base de dados	Termos de Pesquisa	Filtro(s)
Portal BVS	<i>Pharmaceutical services; Pharmacy Service, Hospital,</i> serviços farmacêuticos; farmacêutico hospitalar; assistência farmacêutica	Publicações do ano de 2013 a 2022, texto completo e todos os estudos, exceto revisão
PubMed	<i>Pharmaceutical services; Pharmacy Service, Hospital</i> Farmácia hospitalar; serviços farmacêuticos; farmacêutico hospitalar; assistência farmacêutica; farmacêutico clínico hospitalar; erros de medicação; problemas relacionados a medicamentos.	Publicações do ano de 2013 a 2022, texto completo gratuito e todos os estudos, exceto revisão
Google Acadêmico	Pharmaceutical services in hospitals; serviços clínicos farmacêuticos; farmaceutico clinico hospitalar; atuação do farmaceutico hospitalar	Publicações do ano de 2013 a 2022, excluindo citações e estudos de revisão

Fonte: A autora, 2022.

4.3 Seleção dos Estudos

A partir das buscas, foram selecionados os artigos originais que fossem condizentes com o objetivo da pesquisa. Sendo excluídos estudos anteriores ao ano de 2013, artigos de revisão e artigos que não possuíam dados suficientes para responder ao objetivo da pesquisa.

4.4 Coleta de dados e variáveis

As variáveis de interesse coletadas dos artigos incluídos no estudo foram: ano de publicação do artigo; período de coleta dos dados (em anos); país/cidade de realização do estudo; o objetivo do artigo; os principais serviços clínicos farmacêuticos hospitalares; tipologia da instituição hospitalar quanto ao aspecto administrativo (público/privado), resultados da implantação dos serviços clínicos em desfechos clínicos e/ou econômicos na assistência ao paciente (indicadores de erros de medicação, morbimortalidade, dias de internação, intervenções farmacêuticas, custos hospitalares).

4.5 Síntese de Dados

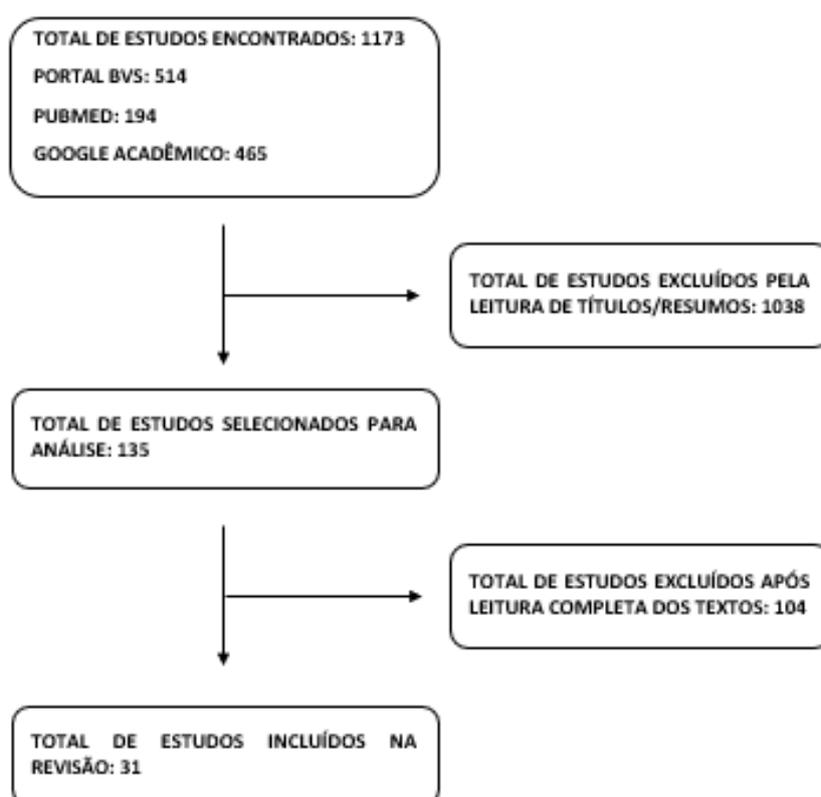
Os dados coletados dos artigos foram divididos por categoria, no qual a primeira parte consistiu sobre as características e atribuições dos serviços clínicos prestados por farmacêuticos hospitalares, posteriormente sobre os seus impactos para melhoria da assistência do paciente.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização dos estudos incluídos na pesquisa

A partir das buscas e seleção nas bases de dados foram identificados 1173 potenciais artigos para compor o presente trabalho, dos quais 31 restaram ao final do processo de seleção. A Figura 1 mostra detalhadamente as etapas de pesquisa e seleção destes artigos.

Figura 2: Fluxograma das etapas de pesquisa e seleção dos artigos



Fonte: a autora, 2022.

Conforme os objetivos propostos, os 31 artigos incluídos no estudo, podem ser distribuídos da seguinte forma:

- 09 artigos traçaram perfil das intervenções farmacêuticas hospitalares, identificando, descrevendo-as e avaliando seu impacto econômico;

- 07 descreveram os problemas relacionados a medicamentos (PRMs), avaliando sua prevalência e mostrando as intervenções realizadas, além de abordar sobre serviços clínicos, dos quais 4 avaliaram as intervenções farmacêuticas;
- 06 artigos relataram apenas sobre o impacto e tipos dos serviços farmacêuticos, dois destes abordaram seu impacto econômico;
- 04 artigos descreveram a implementação do serviço de farmácia clínica hospitalar, de forma geral.
- 03 artigos avaliaram e descreveram os tipos de erros de medicação e prescrição;
- 01 artigo avaliou resultados sobre o protocolo da teleconsulta farmacêutica;
- 01 avaliou o impacto do farmacêutico clínico no hospital.

As principais características dos 31 estudos selecionados são relatadas no Quadro 2.

Quadro 2: Características dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre os serviços clínicos farmacêuticos na farmácia hospitalar (n=31).

Autor	Objetivo	Local de Estudos	Período de Coleta de Dados
Llamazares <i>et al.</i> , 2013	Descrever o perfil dos erros de prescrição na Espanha, que farmacêuticos clínicos pediátricos podem detectar em pedidos médicos para pacientes internados e prevenir que eles cheguem ao paciente, identificando os erros mais comuns, incluindo sua gravidade clínica, grupos farmacoterapêuticos, erros comuns e medicamentos que são comumente envolvidos.	Espanha	Julho e outubro de 2011
Yi <i>et al.</i> , 2015	Categorizar os tipos e gravidades dos erros de prescrição interceptados e descrever as atividades clínicas realizadas pelos farmacêuticos da enfermaria de neurologia.	China	Janeiro de 2013 a junho de 2014.
Wang; Wu; Xu, 2015	Avaliar a eficácia da intervenção farmacêutica no conhecimento-atitude-prática da quimioterapia e na qualidade de vida em pacientes com câncer	China	-

Aravena; Cisternas; Jorge; 2016	Implementar e avaliar um serviço de atenção farmacêutica para pacientes na unidade de cuidados paliativos e alívio da dor do Hospital Clínico Félix Bulnes Cerda	Chile	Mai a outubro de 2015
Moulin <i>et al.</i> , 2016	Quantificar o efeito da inclusão de um farmacêutico clínico na estratégia de tratamento para monitorar de perto os pacientes com LMC.	Brasil	-
Bahnasawy <i>et al.</i> , 2017	Avaliar a ocorrência de PRMs em pacientes pediátricos com MTB com sobrecarga de ferro e investigar o impacto da prestação de serviços de farmácia clínica a esses pacientes	Egito	Novembro de 2014 a julho de 2015
Reis <i>et al.</i> , 2018	Avaliar do impacto do serviço farmacêutico em pacientes polimedicados atendidos em ambulatório de hospital de grande porte.	Brasil	Setembro de 2016 a março de 2017
Milani; Araújo; Polisel, 2018	O objetivo do estudo foi avaliar o perfil de problemas farmacoterapêuticos (PP) e intervenções farmacêuticas (IP) realizados por residentes de um Programa de Residência Multiprofissional em Cuidados ao Paciente Crítico	Brasil	Março a agosto de 2016
Margusino-Framinán <i>et al.</i> , 2018	Descrever um protocolo de teleconsulta e avaliar resultados clínicos, econômicos e de qualidade percebida pelo paciente.	Espanha	Julho de 2014 a 2017
Schumacher <i>et al.</i> , 2018	Descrever a integração bem-sucedida de um serviço de gerenciamento de doenças crônicas liderado por farmacêutico clínico em um ambiente médico domiciliar centrado no paciente (PCMH) e organização de assistência responsável (ACO).	Estados Unidos	Novembro de 2009 a agosto de 2010
Shull <i>et al.</i> , 2018	Determinar se o uso rotineiro de uma intervenção multifacetada focada em medicamentos em um hospital de rede de segurança era viável e poderia reduzir as readmissões hospitalares em uma população de taxa por serviço do Medicare.	Estados Unidos	Julho de 2012 a junho de 2013
Bosnak <i>et al.</i> , 2018	Implementar serviços de farmácia clínica de oncologia em um hospital universitário terciário para identificar a prevalência e natureza dos PRMs encontrados.	Chipre	Novembro de 2017 a março de 2018

Valentim, 2019	Realizar o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes com câncer de mama sob terapia adjuvante oral	Brasil	Outubro a Novembro de 2019
Lau <i>et al.</i> , 2019	Descrever os tipos de intervenções realizadas pelos farmacêuticos oncológicos e avaliar o tempo gasto na educação do paciente e as proporções de prescrições enviadas para a instituição de câncer farmácia central.	Estados Unidos	abril de 2017 a março de 2018
Rodrigues <i>et al.</i> , 2019	Estimar a prevalência de PRMs, avaliar IF realizados por farmacêuticos clínicos e identificar fatores associados à ocorrência de PRM relacionados a IFs.	Brasil	Julho de 2012 a junho de 2015
Tavakoli <i>et al.</i> , 2020	Quantificar o número e o tipo de intervenções do farmacêutico clínico com impacto no atendimento ao paciente em uma população de pacientes pós-cirúrgicos não intensivo	Estados Unidos	Agosto a dezembro de 2017
Chiang; Huang; Tsai, 2020	Analisar a assistência farmacêutica prestada por farmacêuticos clínicos (CPs) em um único centro médico em Taiwan. Além disso, exploramos os problemas relacionados a medicamentos (PRMs) vivenciados por pacientes em unidades de terapia intensiva (UTIs) para determinar como melhorar a qualidade e a segurança da terapia medicamentosa.	Taiwa	Fevereiro de 2019 a janeiro de 2020
Muñoz-Pichuante; Villa-Zapata, 2020	Avaliar a redução de custos e a relação custo-benefício das intervenções do farmacêutico clínico em termos de otimização do tratamento em uma UTI adulto no sul do Chile	Chile	Janeiro a dezembro de 2019
Kubas; Halboup, 2020	Avaliar a implementação de recomendações e serviços de farmácia clínica, a taxa de aceitação pelos médicos e os resultados esperados das recomendações em um hospital no Iêmen	Arábia Saudita	Junho de 2013 a novembro de 2015
Novais, <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o impacto clínico, econômico e organizacional das intervenções farmacêuticas realizadas durante revisão de medicamentos em uma unidade cognitivo-comportamental.	França	Janeiro de 2011 a junho de 2017

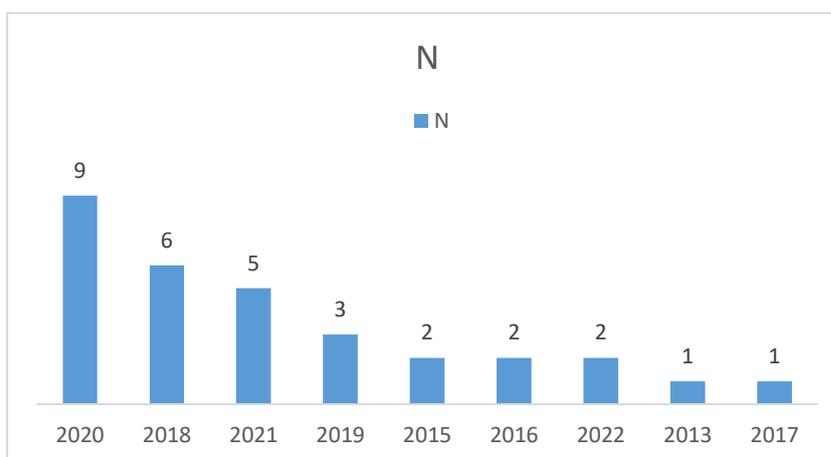
Belaiche <i>et al.</i> , 2020	Avaliar as taxas e os tipos de problemas relacionados a medicamentos prevenidos e resolvidos pelo farmacêutico clínico em uma unidade hospitalar de base domiciliar.	França	Maior de 2011 a abril de 2015
Faqeer <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o impacto do farmacêutico clínico otimizando a gestão em um serviço de oncologia médica.	Jordânia	Julho a setembro de 2019
Saldanha <i>et al.</i> , 2020	Avaliar a incidência e os tipos de problemas relacionados a medicamentos (PRM) em um hospital geral de ensino e avaliar a aceitabilidade das intervenções farmacêuticas pela equipe médica.	Brasil	Maior de 2016 a abril de 2018
Silva <i>et al.</i> , 2020	Identificar Problemas Relacionados a Farmacoterapia e traçar o perfil das intervenções farmacêuticas em indivíduos com tuberculose assistidos em uma instituição hospitalar.	Brasil	Fevereiro a outubro de 2017
Alzahrani <i>et al.</i> , 2021	descrever as intervenções relatadas realizadas por farmacêuticos para prevenir ou minimizar os EPs em um hospital terciário.	Arábia Saudita	Abril a setembro de 2017
Byrne <i>et al.</i> , 2021	Determinar os tipos de problemas relacionados a medicamentos (PRMs) em pacientes idosos, avaliar a taxa de implementação das recomendações do farmacêutico e os fatores que afetam a implementação, e para avaliar a significado clínico dessas recomendações	Irlanda	Fevereiro a maio de 2019
Coutinho <i>et al.</i> , 2021	Avaliar os resultados do processo de implantação do serviço de farmácia clínica em um hospital psiquiátrico	Brasil	Agosto de 2018 a março de 2019
Park <i>et al.</i> , 2021	Avaliar o impacto clínico e econômico de um serviço de conciliação medicamentosa em um modelo de enfermagem designados por farmacêuticos que trabalham em uma unidade médica	Coreia do Sul	Abril de 2018 a agosto de 2019
Renaudin <i>et al.</i> , 2021	Avaliar o impacto clínico, econômico e organizacional dos serviços de farmacêutico clínico adicionados a uma unidade de cirurgia de ortopedia e trauma adulto em um hospital universitário	França	Janeiro a fevereiro de 2017
Colin; Nuttin, 2022	Descrever e analisar o perfil de intervenções farmacêuticas através da identificação e classificação dos problemas relacionados a medicamentos (PRM) e realização de intervenções farmacêuticas	Brasil	Setembro de 2020 a março de 2021

	visando evidenciar a importância do farmacêutico clínico intensivista.		
Khadela; Bhikadiya; Vyas,2022	Investigar a mudança nos anos de vida ajustados pela qualidade (QALYs) após a prestação de serviços farmacêuticos oncológicos para avaliar seu impacto no resultado humanístico	Índia	Janeiro de 2018 a janeiro de 2020

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Todos os artigos incluídos nesta revisão foram publicados a partir do ano de 2013. E, de acordo com o gráfico 1, o ano que teve maior número de publicações foi 2020 com 09 artigos, seguido de 2018, com 6 artigos.

Gráfico 1: Anos de publicação e quantidade de artigos



Fonte: dados da pesquisa, 2022

Em relação ao local de realização dos estudos, todas as pesquisas obtiveram dados de um único país. A América do Sul foi o continente mais representado, com nove artigos do Brasil (o país com mais artigos no presente estudo) e dois artigos com dados do Chile. A Ásia foi o segundo continente mais representado com 10 artigos, sendo mais representado por China (2 artigos), Arábia Saudita (2 artigos), seguido de Taiwa, Egito, Jordânia, Coreia do Sul, Chipre e Índia com um artigo. Na Europa, a França contou com três estudos, Espanha com dois e Irlanda apenas com um. Na América do Norte teve apenas os Estados Unidos, com quatro artigos.

Ao contabilizar os 31 artigos, o número médio de participantes foi de 887,9, sendo 23 o menor número de participantes e 9303 o número máximo de participantes.

5.2 Tipos dos setores de hospitais, serviços farmacêuticos e desfechos

Quanto ao tipo de hospital e/ou setores destacados nos artigos pesquisados, o setor mais prevalente foi a oncologia, relatado em 8 artigos, seguido do hospital geral que foi contemplado em 5 publicações. Outros setores abordados estão descritos na tabela 1.

Em relação aos serviços clínicos farmacêuticos também destacado na tabela 1, a análise de prescrição foi o principal, o qual foi relatado em 14 artigos. Logo após, os serviços de conciliação medicamentosa (n=9) e educação em saúde (n=8). Atenção farmacêutica foi abordada em 7 artigos.

Tabela 1 – Características dos estudos revisados em relação ao N amostral, tipo de hospital ou setor, serviço farmacêutico.

Variáveis	
N da pesquisa (média)	887,9
Tipo de hospital/setor (N)	
Oncologia	8
Hospital geral	5
Ambulatório	4
Outros	4
UTI	3
Neurologia	2
Pediatria	2
Psiquiatria	1
Cirurgia	1
Imunossuprimidos	1
Serviço clínico farmacêutico	
Análise da prescrição	14
Conciliação medicamentosa	9
Educação em saúde	8
Atenção Farmacêutica	7
Acompanhamento farmacoterapêutico	5
Manejo de interação medicamentosa	5
Manejo de doses	5
Terapia alternativa	3
Consulta farmacêutica	3
Monitoramento farmacoterapêutico	3
Outros	3
Solicitação de exames	2
Revisão da farmacoterapia	2
Gereciamento de medicamentos	1
Teleconsulta	1

*O é N maior que os artigos revisados, pois em alguns artigos foi relatado mais de um tipo de serviço.

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

No estudo de Wang, Wu e Xu (2015) além da atenção farmacêutica para pacientes oncológicos foi entregue uma cartilha como um guia de conhecimento sobre medicamentos para pacientes com câncer, com a finalidade de fornecer informações sobre a quimioterapia; prevenção e gestão de reações adversas a medicamentos e principais cuidados com os medicamentos quimioterápicos orais.

Os serviços farmacêuticos hospitalares no setor da oncologia, foi o de maior prevalência nesta revisão e segundo Wang, Wu e Xu (2015) a atenção farmacêutica foi a principal atividade, buscando minimizar efeitos colaterais, proporcionar educação sobre medicamentos, melhorando assim, o conhecimento diante do tratamento da quimioterapia. Também, de acordo com o estudo de Valentim (2019), o farmacêutico desempenha atividades importantes visando cuidado ao paciente oncológico, atuando no acompanhamento, segurança e bem-estar do paciente durante o processo da quimioterapia. Já nos estudos de Faqeer e colaboradores (2020) a intervenção mais comum foi adição de medicamentos, seguida de descontinuação de medicamentos.

Também, nos achados de Lau e colaboradores (2019) as intervenções mais realizadas foram monitoramento de efeitos adversos e reconciliação medicamentosa. Nas consultas farmacêuticas, foi realizado a educação dos pacientes para fornecer informações importantes aos pacientes oncológicos. Bosnak *et al.*, (2018) mostrou que os eventos adversos a medicamentos foram relacionados com a quimioterapia e educação do paciente gerando um PRM em pacientes com polifarmácia. Como os pacientes oncológicos possuem alto risco de ocorrência desses problemas, devido à complexidade da doença e terapia medicamentosa, é primordial a participação do farmacêutico durante estes tratamentos, com o objetivo de ajudar no gerenciamento de fatores de risco relacionados aos medicamentos (LUND *et al.*, 2018; MAKIO *et al.*, 2017). Assim, os farmacêuticos oncológicos podem participar de todas as perspectivas do tratamento do câncer, atuando na preparação da quimioterapia, recomendação de administração, controles de segurança e educação do paciente até ensaios clínicos (FAQEER *et al.*, 2020). Além de auxiliar os pacientes na identificação e diminuição de potenciais PRMs, oferecendo aconselhamento, com o intuito de ajudar na adesão da medicação prescrita, para a obtenção de um bom resultado terapêutico (KHADELA; BHIKADIYA; VYAS, 2022).

Cerca de 45% dos artigos incluíram a análise de prescrição, entre os serviços farmacêuticos hospitalares, sendo a intervenção de maior prevalência nesta revisão. Nesse sentido, alguns estudos utilizaram a análise de prescrição para auxiliar na verificação da dose de medicamentos, forma e frequência de dosagem (KHADELA; BHIKADIYA; VYAS, 2022). Como também, conforme os estudos de Yi *et al.*, (2015), a análise da prescrição auxilia na identificação e prevenção de erros, aumentando a segurança do paciente. Os principais erros de prescrição identificados foram: frequência errada, seleção inadequada de medicamentos e dose errada.

Além de estabelecer registros de indicadores para detecção de PRMs, assim com a análise diária, as informações são importantes para as intervenções necessárias, de acordo com os estudos de Coutinho *et al.*, (2021). Analisado também, nos estudos de Rodrigues *et al.*, (2019), no qual estes serviços foram realizados de forma criteriosa, para auxiliar na verificação de reações adversas medicamentosas, interações medicamento-medicamento e medicamento-alimento. Conforme os estudos de Yi *et al.*, (2015), a assistência dos farmacêuticos clínicos contribui para identificação de erros de prescrição influenciando na segurança do paciente.

Conforme a tabela 1, o acompanhamento farmacoterapêutico, aconselhamento, manejo da interação medicamentosa e manejo de doses, foram vistos em 5 artigos. Os serviços clínicos de terapia alternativa, consulta farmacêutica, monitoramento farmacoterapêutico e outros tipos, foram relatados em 3 artigos. Solicitação de exames e revisão da farmacoterapia em 2 artigos, já o gerenciamento de medicamentos e teleconsulta foram identificados em apenas 1 estudo.

De acordo com o estudo de Rodrigues e colaboradores (2019), foram realizados serviços farmacêuticos como a conciliação medicamentosa, acompanhamento farmacoterapêutico focando na segurança e eficácia do tratamento dos pacientes. Além da análise de prescrição, observando a indicação, dose, eficácia, possíveis reações adversas, interações medicamentosas com outros medicamentos ou alimentos. Como também, o farmacêutico realizou outros tipos de serviços como avaliação do caso e ao estabelecimento de um plano de intervenção.

A conciliação de medicamentosa foi o segundo serviço farmacêutico encontrado nesta revisão, resultando em 29% do total de artigos encontrados. Nos estudos de Rodrigues *et al.*, (2019), foi uma das atividades mais realizadas, através do contato direto com o paciente, afirmando que a conciliação de medicamentos possui a possibilidade de diminuir problemas, como a detecção de erros devido a omissão de medicamentos.

Os desfechos obtidos com a prestação dos serviços clínicos, de acordo com os estudos incluídos nesta revisão, foram classificados em desfechos clínicos, desfechos econômicos e desfechos humanísticos, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3 – Resultados obtidos com a prestação dos serviços clínicos farmacêuticos segundo os estudos incluídos na revisão.

	Resultados obtidos	N
Desfechos clínicos	-Redução de PRMs	15
	- Diminuição de reação adversa	7
	-Aumento da qualidade de vida (QV)	4
	- Diminuição de erros de prescrição	3
	-Maior adesão a farmacoterapia	3
	-Alívio de sintomas causados por quimioterapia	3
	- Melhora da eficácia terapêutica	2
	-Redução de interações medicamentosas	1
	-Controle de comorbidades	1
Desfechos econômicos	-Diminuição de custos	6
Desfechos humanísticos	- Melhora do conhecimento sobre quimioterapia	2
	-Informações sobre controle e prevenção de doenças educação em saúde	1

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Os desfechos clínicos foram os mais frequentes dentre os artigos revisados, cuja principal consequência foi a redução de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), visto em 15 estudos. A diminuição de reação adversa foi encontrada em 7 artigos. O desfecho econômico foi analisado em 6 artigos, referindo a diminuição dos custos após as intervenções e serviços farmacêuticos hospitalares. O aumento da qualidade de vida (QV) foi relatado em 4 pesquisas.

O desfecho clínico que mais ocorreu nos estudos desta revisão foi a diminuição de PRM, pois a partir de cada problema encontrado, foram realizadas intervenções em busca da melhor assistência e recuperação do paciente. Para Rodrigues *et al.*, 2019, os PRMs possuem a capacidade de estender a duração da internação de pacientes, diante da conduta realizada. A partir disso, com a detecção feita pelo farmacêutico, ocorreram sugestões de intervenções para otimização da farmacoterapia.

Nos estudos de Milani, Araújo e Poliseu (2018) mais de 40% dos pacientes possuíam no mínimo quatro PRM; isso expressa a capacidade da colaboração do farmacêutico clínico, na detecção precoce assim como no manejo desses problemas, a fim de potencializar a farmacoterapia e colaborar com a obtenção de melhores resultados clínicos associados ao processo saúde doença.

Um resultado clínico que foi visto também nos estudos, foi a diminuição de reação adversa a partir dos serviços clínicos farmacêuticos. De acordo com Muñoz-Pichuante e Villa-Zapata (2020), as intervenções realizadas com o objetivo da prevenção de reações medicamentosas, auxiliam na economia total de custos. Também, a detecção de possíveis PRM, diminui reações adversas, erros de medicação e conseqüentemente, tempo de permanência (Valicenti *et al.*, 2013).

Conforme Khadela, Bhikadiya e Vyas (2021), após as intervenções farmacêuticas, foi identificado uma maior qualidade de vida e diminuição de reações adversas a medicamentos, do grupo intervenção em relação ao grupo controle.

Reis *et al.* (2018) analisaram a diminuição de PRM a partir do aumento das consultas farmacêuticas. O estudo de Kubas e Halboup (2019), mostrou que os serviços farmacêuticos ajudaram na eficácia terapêutica, posteriormente, na diminuição da reação adversa e assim, diminuição dos custos dos medicamentos

A partir disso, pode ocorrer a diminuição de custos, que foi também um resultado encontrado entre os estudos avaliados. Este fato, foi estudado por Tavakoli *et al.*, (2020), que mostraram a importância das intervenções realizadas por farmacêuticos clínicos que resultaram em economia de custos, devido a atividades como sugestão de troca de forma farmacêutica, conforme o estado do paciente e a influência dos medicamentos. Assim como, nos estudos de Chiang, Huang e Tsai, (2020), ocorreu uma redução dos custos, em cerca de 48,6%.

Nesse sentido, nos estudos de Park *et al.*, (2021), observaram que o tempo de internação reduziu em aproximadamente 1 dia, devido a implantação do serviço farmacêutico. Além da diminuição da taxa de readmissão em 30 dias, ocorrendo uma diferença significativa de 7,8% para 4,8% o que revalida a importância dos serviços farmacêuticos em hospitais.

Alívio de sintomas causados por quimioterapia e maior adesão a farmacoterapia foram resultados encontrados em 3 artigos. Em relação aos desfechos humanísticos, a melhora do conhecimento sobre quimioterapia e educação em saúde foram vistos em 2 artigos cada, e informações sobre controle e prevenção de doenças em apenas 1 artigo. Redução de interações medicamentosas e controle de comorbidades resultaram de 1 artigo, respectivamente. Vale salientar, que o N encontrado nesta tabela é maior que a quantidade de artigos revisados, pois em alguns artigos foram obtidos mais de um desfecho.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos através da revisão integrativa da literatura mostraram que os serviços clínicos farmacêuticos estão presentes em hospitais em todo o mundo, sendo que foi encontrado mais estudos no continente da América do Sul. Os principais setores de hospitais que foram avaliados estes serviços foram oncologia, hospital geral e ambulatório. Análise de prescrição, conciliação medicamentosa e atenção farmacêutica foram os tipos de serviços farmacêuticos, de maior prevalência nesta revisão. Em relação aos resultados encontrados a partir da aplicação dos serviços farmacêuticos, foi observado diminuição de PRM, redução de custos e atuação na educação em saúde para os pacientes.

Assim, o farmacêutico é importante para o desenvolvimento do serviço de farmácia clínica, realizando intervenções, evitando e solucionando problemas que resultem em danos ao paciente. Nesse sentido, os serviços de farmácia clínica, auxiliam na detecção de PRMs, garantindo uma maior segurança e qualidade na assistência aos pacientes. Também previne erros, contribui no ganho de qualidade de vida, na adesão à farmacoterapia, garantindo que o cuidado ao paciente seja efetivado. E, conseqüentemente, a partir das resoluções de problemas e da realização das intervenções farmacêuticas, podem influenciar na economia, buscando diminuição dos custos, tanto para o hospital como para o paciente. Para o futuro, espera-se que estes serviços sejam cada vez mais implantados para assegurar melhor assistência aos pacientes, além de salientar o mérito dos farmacêuticos como membro da equipe multidisciplinar de saúde.

LIMITAÇÕES

Poucos artigos encontrados em alguns países, mostrando que é necessário mais estudo sobre os serviços farmacêuticos. Também, não foram encontrados muitos estudos que descrevam os tipos de serviços farmacêuticos, assim como artigos atualizados mostrando o progresso destes serviços no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALSUTAN, M. S., MAYET, A. Y., KHURSHID, F., AL-JEDAI, A. H. Hospital pharmacy practice, in Saudi Arabia: Drug monitoring and patient education in the Riyadh region. **Saudi Pharm J SPJ**; v.21 n.4, p.361–370, 2013.

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY, MCBANE S. E., DOPP, A. L., ABE, A., BENAVIDES, S., CHESTER, E. A., DIXON, D. L., DUNN, M., JOHNSON, M. D., NIGRO, S. J., ROTHROCK-CHRISTIAN, T., SCHWARTZ, A. H., THRASHER, K., WALKER, S. Collaborative drug therapy management and comprehensive medication management-2015. **Pharmacotherapy**. Apr;35(4):e39-50, 2015.

ALZHRANI, A. A., ALWHAIBI, M. M., ASIRI, Y.A., KAMAL, K. M., ALHAWASSI, T. M. Description of pharmacists' reported interventions to prevent prescribing errors among in hospital inpatients: a cross sectional retrospective study. **BMC Health Services Research** 21, 432, 2021.

ARAVENA, J., CISTERNAS, C., JORGE, L. Implementación y evaluación de un servicio de atención farmacéutica en la unidad de cuidados paliativos y alivio del dolor en el Hospital Clínico Félix Bulnes Cerda / Implementation and evaluation of a pharmaceutical care in palliative care and pain relief unit at Hospital Félix Bulnes Cerda. **Dolor**; 25(66): 24-28, dic. 2016.

AZEDEDO, D. Revisão de Literatura, Referencial Teórico, Fundamentação Teórica e Framework Conceitual em Pesquisa – diferenças e propósitos. **Working paper**, 2016.

BAHNASAWY, S. M., EL WAKEEL, L. M., BEBLAWY, N. E., EL-HAMAMSY, M. Clinical Pharmacist-Provided Services In Iron-Overloaded Beta-Thalassaemia Major Children: A New Insight Into Patient Care. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology**. 120(4):354-359, 2017.

BELAICHE, S., GOULOIS, S., DE BERRANGER, E., ODOU, P., BALAGNY, S., DÉCAUDIN, B. Clinical pharmacist and pharmaceutical interventions in HBH unit: a French observational study. **Acta Clinica Belgica**. Aug;76(4):258-263, 2021.

BOSNAK, A. S., BIRAND, N., DIKER O., ABDI A, BASGUT, B. The role of the pharmacist in the multidisciplinary approach to the prevention and resolution of drug-related problems in cancer chemotherapy. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**. Sep;25(6):1312-1320, 2019.

BRASIL. CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. A Profissão Farmacêutica. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2. Ed, 2019.

BRASIL. CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Farmácia Hospitalar. São Paulo, 2017.

BRASIL. Lei nº. 13.021, de 08 de agosto de 2014. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, Edição Extra, 2014.

BRASIL. Protocolo da Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde, Brasília, 2013.

BYRNE, A., BYRNE, S., DALTON, K. A pharmacist's unique opportunity within a multidisciplinary team to reduce drug-related problems for older adults in an intermediate care setting, **Research in Social and Administrative Pharmacy**, Volume 18, Issue 4, 2022.

CASTRO, B. M. Farmacia hospitalaria. Programa docente para la formación del farmacéutico especialista en farmacia hospitalaria en el hospital Universitario Arnau de Vila Nova, 2016.

CAVALCANTI, A. C. F., MARTENS C. D. P., BIANCOLINO, C. A. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde- RAHIS**, v.11 n.4, 2014.

CHIANG, L., HUANG, Y., TSAI, T. Clinical pharmacy interventions in intensive care unit patients. **Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics**, 46(1), 128–133, 2020.

COLIN, S. L., NUTTI, C. Intervenção Farmacêutica: descrição do papel do farmacêutico clínico em unidades de terapia intensiva. **Rev Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. 13(2):0766, 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). Farmácia Hospitalar: coletânea de práticas e conceitos. Brasília: CFF, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resoluções do CFF. **Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013**.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Farmácia Clínica. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo, 2ª edição, 2019.

CORREIA, K. K. L., BARROS, M. L. C. M. G. R., JÚNIOR, M. R. B., MARQUES, R.A. Farmácia Clínica: Importância deste Serviço no Cuidado a Saúde. **Boletim Informativo Geum**, Piauí, v. 8, n. 3, p. 7-18, 2017.

COSTA, D. B., MACEDO, L. L. A., SOUTO, R. A. D. M., SANTOS, A. L. Erros de prescrição de medicamentos: uma avaliação da prescrição na pediatria de um hospital escola. **Rev. Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, 9(2): 01-05, 2019.

COUTINHO, G. C., ANDRADE-JÚNIOR, J. R., LULA, M. D., PORTELA, R. Implantação e estruturação do serviço de farmácia clínica em um hospital psiquiátrico da rede pública de saúde. **Rev. Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saude**.12(4):0668, 2021.

COUTO, R.C.; PEDROSA, T.G.M. Erros acontecem: a força da transparência no enfrentamento dos eventos adversos assistenciais em pacientes hospitalizados. **Instituto de Estudos de Saúde Suplementar**. v.1, n.1, p. 1- 49, 2016.

CRUZ, L. T., BATISTA, P. N., MEURER, I. R. Análise do serviço de farmácia clínica em um hospital universitário. **HU Rev**. 45(4):408-14, 2019.

FAQEER, N., MUSTAFA, N., ABD AL-JALIL, N., QUR'NA, T. Impact of clinical pharmacists in an inpatient medical oncology service: A prospective study at a comprehensive cancer center in Jordan. **Journal Oncology Pharmacy Practice**. Jun;27(4):897-901, 2021.

FERNANDES, L. L. A importância do farmacêutico hospitalar juntamente com a equipe multidisciplinar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Revista Farol**, 8(8), 5–21, 2019.

FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, C. M., POZAS, M., FEAL, B., CABAÑAS, M. J., VILLARONGA, M., HERNÁNDEZ-GAGO, Y., RUIZ de VILLEGAS, M., ÁLVAREZ-DEL-VAYO, C. Profile of prescribing errors detected by clinical pharmacists in paediatric hospitals in Spain. **International Journal of Clinical Pharmacy**. Aug;35(4):638-46, 2013.

FERREIRA, A. S., SOLER, O. Fortalecimento das estratégias de segurança de pacientes: uma revisão integrativa quantos aos processos de segurança de medicamentos. **Research, Society and Development**, 9(12), 2020.

FERREIRA, N. J. M. Esquema sobre o ciclo da assistência farmacêutica. Acervo de Recursos Educacionais em Saúde. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), p. 33, 2015.

GUPTA, M.; AGARWAL, M. Understanding medication errors in the elderly. **The New Zealand medical journal**, Wellington, v. 126, n. 1385, p. 62-70, 2013.

JACOBI, J. Farmacêuticos clínicos: profesionales esenciales del equipo de atención clínica. **Revista Médica Clínica Las Condes**, Indiana, v.27, n.5, p. 578-584, ago. 2016.

KHADELA, A., BHIKADIYA, V., VYAS, B. Impact of oncology pharmacist services on humanistic outcome in patients with breast cancer. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**. Mar;28(2):302-309, 2022.

KITTS, N. K.; REEVE, A. R.; TSUL, L. Care transitions in elderly heart failure patients: current practices and the pharmacist's role. **The Consultant pharmacist: the journal of the American Society of Consultant Pharmacists**, Arlington, v. 29, n. 3 p. 179-190, 2014.

LAU, K. M., SAUNDERS, I. M., SACCO, A. G., BARNACHEA, L. C. Evaluation of pharmacist interventions in a head and neck medical oncology clinic. **Journal Oncology of Pharmacy Practice**. Sep;26(6):1390-1396, 2020.

LIMA, R. F., TOLEDO, M. I., SILVA, P. H. D., PEREIRA, I. C. F. S., NAVES, J. O. S. Avaliação de serviços farmacêuticos na gestão de risco no uso de medicamentos em hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil. **Vigil sanit debate**;8(2):84-93, 2020.

LUND, J. L., SANOFF, H. K., PEACOCK HINTON, S. Potenciais problemas relacionados a medicamentos em pacientes idosos com câncer de mama, cólon e pulmão nos Estados Unidos. **Biomarcadores de Epidemiol de Câncer Anterior**; 27: 41-49, 2018.

LUPATINI, E., MUNCK, A. K. R., VIEIRA, R. D. C. P. A. Percepções dos pacientes de um hospital de ensino quanto à farmacoterapia e à orientação farmacêutica na alta. **Rev. Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. São Paulo; p.28-33, 2014.

MACHADO, S. A. Análise do sistema de distribuição de medicamentos (**Trabalho de Conclusão de Curso**). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

MAKIO, I., OGAWA, D., TAKATORI, T., YAMAGUCHI, M., TAKATA, T., HADA T., OTA, Y., UEHARA, T. A Retrospective Study of the Effects of Oncology Pharmacist Participation in Treatment on Therapeutic Outcomes and Medical Costs. **Biol Pharm Bull** ;40(11):1956-1962, 2017.

MARGUSINO-FRAMIÑÁN, L., CID-SILVA, P., CASTRO-IGLESIAS, A., MENA-DE-CEA, A., RODRÍGUEZ-OSORIO, I., PERNAS-SOUTO, B., VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ, P., LÓPEZ-CALVO, S., MARTÍN-HERRANZ, I. Teleconsultation for the Pharmaceutical Care of HIV Outpatients in Receipt of Home Antiretrovirals Delivery: Clinical, Economic, and Patient-Perceived Quality Analysis. *Telemedicine and e-Health*. May 2019.

MEINERS, M. M. M. A. FIGUEIREDO, A. C. B., AREDA, C. A., GALATO, D., CARVALHO, D. S. B. Mapeamento de processos em uma farmácia hospitalar: ferramenta para gestão e melhoria da qualidade. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 6, n. 3, 2015.

MENDONÇA, S. A. M. MELO, A. C. PEREIRA, G. C. C. SANTOS, D. M. S. S. GROSSI, E. B. SOUSA, M. C. V. B. OLIVEIRA, D. R. SOARES, A. C. Clinical outcomes of medication therapy management services in primary health care. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 52, n. 3, p. 365-373, 2016.

MILANI, A. C., ARAUJO, E. O., POLISEL, C. G. Pharmacotherapeutic problems and pharmaceutical interventions in critical hospitalized patients. **O Mundo da Saúde**, São Paulo -42(2):369-392, 2018.

MOULIN, S. M., EUTRÓPIO, F. J., SOUZA, J. O., BUSATO, F. O., OLIVIERI, D. N., TADOKORO, C. E. The role of clinical pharmacists in treatment adherence: fast impact in suppression of chronic myeloid leukemia development and symptoms. **Support Care Cancer**. Mar;25(3):951-955, 2017.

MUÑOZ-PICHUANTE, D., VILLA-ZAPATA, L. Benefit of Incorporating Clinical Pharmacists in an Adult Intensive Care Unit: A Cost-saving Study. **Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics**, 2020.

NASCIMENTO, A, ALMEIDA, R. M. V. R, CASTILHO, S. R., INFANTOS, A. F. C. Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 2013.

NOORMANDI, A., KARIMZADEH, I., MIRJALILI, M., KHALILI, H. Clinical and economic impacts of clinical pharmacists' interventions in Iran: a systematic review. **Daru**. 27(1):361-378, 2019.

NOVAIS, T., MALDONADO, F., GRAIL, M., KROLAK-SALMON, P., MOUCHOUX, C. Clinical, economic, and organizational impact of pharmacists' interventions in a cognitive-behavioral unit in France. **International Journal of Clinical Pharmacy**. Jun;43(3):613-620, 2021.

NUNES, G. Farmácia hospitalar. Curso de Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia. Tatuí-SP, 2017/2018.

OLIVEIRA, N. V. B. V. SZABO, I. BASTOS, L. L. PAIVA, S. P. Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 4, p.1105-1121, 2017.

PACKEISER, P. B., RESTA, D. G. Farmacoconomia: uma ferramenta para a gestão dos gastos com medicamentos em hospitais públicos. **Infarma**;26(4), 2014.

PARK, B., BAEK, A., KIM, Y., SUH, Y., LEE, J., LEE, E., LEE, J. Y., LEE, E., LEE, J., PARK, H. S., KIM, E. S., LIM, Y., KIM, N. H., OHN, J. H, KIM, H. W. Clinical and economic impact of medication reconciliation by designated ward pharmacists in a hospitalist-managed acute medical unit. **Res Social Adm Pharm**. Apr;18(4):2683-2690, 2022.

REIS, W. C. T., BERNANDO, C. S., SOUZA, T. T., BONETTI, A. F., FAVERO, M. L. D., ANDRZEJEVSKI, V. M. S. Impacto da consulta farmacêutica em pacientes polimedicados com alto risco cardiovascular. **Rev. Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, 9(2): 1-5, 2019.

RENAUDIN, P., COSTE, A., AUDURIER, Y., BERBIS, J., CANOVAS, F., JALABERT, A., CASTET-NICOLAS, A., MERCIER, G., VILLIET, M., DAGNEAUX, L., BREUKER, C. Clinical, Economic, and Organizational Impact of the Clinical Pharmacist in an Orthopedic and Trauma Surgery Department. **J Patient Safety**. Dec 1;17(8):e1507-e1513, 2021.

RODRIGUES, J. P. V., MARQUES, F. A., GONÇALVES, A. M. R. F., CAMPOS, M. S. A., REIS T. M. D., MORELO, M. R. S., FONTOURA, A., GIROLINETO, B. M. P, SOUZA, H. P. M. C, CAZARIM, M. S., MADURO, L. C. D. S., PEREIRA, L. R. L. Analysis of clinical pharmacist interventions in the neurology unit of a Brazilian tertiary teaching hospital. **PLoS One**. Jan 18;14(1):e0210779, 2019.

SALDANHA, V., RANDALL, MARTINS, R., LIMA, S. I. V. C., ARAÚJO, B. I., OLIVEIRA, G. A. Incidence, types and acceptability of pharmaceutical interventions about drug related problems in a general hospital: an open prospective cohort. **BMJ Open**. Apr 23;10(4), 2020.

SCHUMACHER, C., MOADDAB, G., COLBERT, M., KLIETHERMES, M. A. The Effect of Clinical Pharmacists on Readmission Rates of Heart Failure Patients in the Accountable Care Environment. **J Managed Care & Specialty Pharmacy**. Aug;24(8):795-799, 2018.

SENHORIN, G. Z. Guia básico do setor de farmácia hospital Dr. Miguel Riet Corrêa Jr. 2017.

SHULL, M. T., BRAITMAN, L. E., STITES, S. D., DELUCA, A., HAUSER, D. Effects of a pharmacist-driven intervention program on hospital readmissions. **American Journal Health-System Pharmacy**. May 1;75(9):e221-e230, 2018.

SILVA, I.P. LUIZA, I. M., RAMON, M. P., POLISEL, C. G. Problemas relacionados à farmacoterapia e intervenções farmacêuticas em indivíduos com tuberculose. **Rev. Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, 22(1): 60-70, jan-mar, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA CLÍNICA. Origem da Farmácia Clínica no Brasil, seu desenvolvimento, conceitos relacionados e perspectivas. Brasília: SBFC; 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. 3. ed. São Paulo: [s.n.]. 40p., 2017.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA (SEFH). El valor de la farmacia hospitalaria, 2016.

TAVAKOLI, F. C., ADAMS-SOMMER, V. L., FRENDAK, L. S., KIEHLE, N. D., DALPOAS, S. E. Assessing the Impact of a Clinical Pharmacist in a Postsurgical Inpatient Population. **J Pharmay Practice**. Feb;35(1):32-37,2022.

TRAJANO, L. C. N. Gestão farmacêutica na farmácia hospitalar: aumento da qualidade e segurança ao paciente e racionalização de recursos. **Revista da FAESF**. [S. 1.], vol. 3, n. 2. p 4-8, 2019.

VALENTIM, S. T. L. F. **ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DO PACIENTE EM TRATAMENTO ADJUVANTE DO CÂNCER DE MAMA**. TCC-FACULDADE MARIA MILZA CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA. Governador Mangabeira-BA. p. 67, 2019.

VALICENTI, P. [Reações adversas a medicamentos e erros de prescrição: morbimortalidade]. *Medicina*, 73:111–82, 2013.

VIEIRA, I. R. C. Segurança do paciente: Diagnóstico de erros de prescrição em um hospital microrregional. Universidade Federal de Outro Preto, 2019.

WANG, Y., WU, H., XU, F. Impact of Clinical Pharmacy Services on KAP and QOL in Cancer Patients: A Single-Center Experience. **Biomed Research International**, 2015.

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 of Journal Clinical Pharmacy**. Feb;38(1):30-3, 2016.