

Identificação de problemas relacionados a medicamentos e intervenções farmacêuticas realizadas em um hospital no Sul do Brasil

Inaê de Azevedo SPEZIA¹ , Helena I. CIMAROSTI¹ 

¹Programa de Pós-graduação em Farmacologia, Mestrado Profissional em Farmacologia, Departamento de Farmacologia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil

Autor correspondente: Spezia IA, inaespezia@gmail.com

Submetido em: 25-03-2022 Reapresentado em: 06-06-2022 Aceito em: 07-06-2022

Revisão por pares: revisores cegos

Resumo

Objetivos: identificar problemas relacionados a medicamentos (PRMs) e realizar intervenções farmacêuticas (IFs) em prescrições médicas de um hospital e estimar seu impacto econômico para a instituição de saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo transversal de natureza descritiva realizado de agosto de 2020 até setembro de 2021 em um hospital referência em atendimento cardiovascular. Foram analisadas pelas farmacêuticas do serviço as prescrições atendidas pelo serviço de farmácia da instituição. Os PRMs identificados foram classificados utilizando a ferramenta *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versão 9.1, o impacto econômico foi mensurado pela ferramenta *Clinical, Economics, Organization Impact* (CLEO), os medicamentos envolvidos foram classificados conforme o *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) os dados foram analisados por meio de tabela de *Excel* 2007. **Resultados:** Ao todo 857 PRMs foram identificados nas prescrições de 560 pacientes, com uma média de 1,5 PRM por paciente. O principal PRM encontrado foi no domínio de segurança, sendo o de possível reação adversa ao medicamento (39,1%), enquanto que a causa mais prevalente foram instruções de posologia incorretas, pouco claras ou ausentes (22,8%). A IF mais realizada foi a suspensão do medicamento (25,8%) e de alteração de instrução de administração (25,7%), sendo que 85,9% das IFs foram aceitas e implementadas gerando desfecho de problema totalmente resolvido e 41,8% geraram diminuição de gasto para a instituição. **Conclusão:** Foi possível identificar e realizar uma quantidade considerável de PRMs e IFs. Essas IF realizadas tiveram o objetivo de reduzir possíveis danos relacionados aos medicamentos, além de promover, na grande maioria das vezes, uma redução de custos para a instituição. A presença do farmacêutico atuando junto ao restante da equipe multidisciplinar de saúde mostrou-se essencial, tanto na promoção de segurança na farmacoterapia e redução de danos aos pacientes quanto na farmacoeconomia hospitalar.

Palavras-chaves: farmácia clínica; farmácia hospitalar; cuidado farmacêutico; prescrições de medicamentos.

Identification of drugs-related problems and pharmacists' interventions in a hospital in Southern Brazil

Abstract

Objectives: to identify, describe and analyze drug-related problems (DRPs) and pharmaceutical interventions (PIs) in medical prescriptions of a hospital and estimate their economic impact on the health institution. **Methods:** quantitative cross-sectional descriptive study carried out from August 2020 to September 2021 in a reference hospital in cardiovascular care. DRPs were classified using the *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) version 9.1 tool, the economic impact was measured using the *Clinical, Economics, Organization Impact* (CLEO) tool and drugs involved in DRPs were classified according to the *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). Data were analyzed using an *Excel* 2007. **Results:** A total of 857 DRPs were identified in the prescriptions from 560 patients, an average of 1.5 DRP per patient. The main DRP found was in the safety domain, with 39.1% adverse drug event (possibly) occurring, whereas the most prevalent cause was related to posology instructions that could be wrong, unclear or missing (22.8%). The most frequent PI was drug suspension (25.8%) and the change in the administration instruction (25.7%), 85.9% of the PI were accepted and implemented causing a fully resolved problem outcome, and 41.8% of the PIs decreased the costs for the institution. **Conclusion:** It was possible to identify and carry out a considerable amount of DRPs and PIs. These PIs aimed reducing possible harm related to drugs, in addition to promoting, in most cases, a cost reduction for the institution. The presence of the pharmacist working with the rest of the multidisciplinary health team proved to be essential, both in promoting safety in pharmacotherapy and harm reduction to patients and in-hospital pharmacoeconomics.

Key words: clinical pharmacy; hospital pharmacy; pharmaceutical care; drug prescriptions.



Introdução

O serviço de farmácia hospitalar conta com um esquema assistencial complexo, que abrange diversas atividades, desde gestão até clínicas. Tais atividades estão englobadas dentro da definição de “Assistência Farmacêutica” que trata da promoção, proteção e recuperação da saúde individual e coletiva, tendo o medicamento como produto essencial e objetivando o uso racional do mesmo¹. Além disso, este serviço demanda um elevado valor orçamentário, tornando necessário que o farmacêutico possua aptidão para o atendimento prestado a fim de garantir qualidade, reduzir custos e riscos².

O serviço de farmácia dentro de uma unidade hospitalar é moldado conforme o perfil de atendimento de cada instituição. A Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar estabelece os padrões mínimos para o funcionamento de uma farmácia hospitalar³. De modo geral, o serviço é estruturado basicamente em atividades logísticas, manipulação e/ou produção, atividades intersetoriais, focadas no paciente, como a farmácia clínica, por exemplo, e na garantia de qualidade². Por meio de avaliação técnica das prescrições antes da dispensação, quando é possível identificar erros evitáveis durante esse processo, a farmácia clínica tem por finalidade assegurar o uso apropriado dos medicamentos⁴, garantindo a segurança do paciente e a qualidade do cuidado⁵.

A OMS estima que anualmente milhões de pacientes sofrem injúrias por causa de técnicas inseguras de cuidado e com isso bilhões de dólares são gastos devido aos erros nos sistemas de saúde no mundo⁶. O terceiro desafio global de segurança do paciente da OMS, foi lançado em 2017, tem como tema “Medicação sem Danos” e objetiva reduzir em até 50% os danos graves e evitáveis relacionados a medicamentos em todo o mundo em 5 anos contabilizando desde o ano do seu lançamento⁷. Esses erros podem ocorrer em diferentes estágios do processo de cuidado, desde a prescrição até a transcrição, a dispensação, a administração e/ou o monitoramento⁸.

Os problemas relacionados a medicamentos (PRMs) são uma circunstância ou um evento que ocorre envolvendo alguma terapia medicamentosa que pode, de forma real ou potencial, causar algum desfecho indesejável ao paciente. Já as intervenções farmacêuticas (IFs) são definidas como ações documentadas e realizadas junto ao paciente e aos demais colegas da equipe multidisciplinar em saúde, com o objetivo de evitar ou solucionar eventuais problemas que podem interferir ou interferem no processo farmacoterapêutico⁹.

Nesse contexto o ambiente hospitalar é um local onde há maior propensão de eventos adversos devido ao uso concomitante e variado de medicamentos, sendo necessária uma atenção maior para o uso correto dos mesmos. Além dos danos ao paciente, PRMs potenciais podem acarretar um aumento do tempo de internação e gastos ao estabelecimento de saúde¹⁰. Face ao exposto o presente estudo tem como objetivo analisar PRMs e IFs em prescrições médicas de pacientes hospitalizados e estimar seu impacto econômico.

Métodos

O estudo quantitativo transversal de natureza descritiva foi realizado em um hospital público no Sul do Brasil, com coleta de dados realizada entre os meses de agosto de 2020 até setembro de 2021. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da instituição conforme número do parecer 4.461.432. A instituição conta com atendimento de referência para as especialidades de clínica, cirúrgica e

ambulatorial na área de cardiologia e vascular. O hospital possui por volta de 140 leitos ativos na instituição

O Serviço de Farmácia possui duas unidades de farmácia satélite para atendimento e suprimento das unidades, uma situada no setor de emergência e outra atendendo três unidades de internação e a Unidade Coronariana.

O processo de trabalho para atendimento das prescrições no Serviço de Farmácia se dá por meio de recebimento de segundas-vias de prescrições dos pacientes internados nas unidades, seguido pela triagem realizada exclusivamente pelo farmacêutico, que indica as quantidades de medicamentos necessárias para atender determinada prescrição por um período de 24 horas. Este processo é crucial para a realização da revisão da farmacoterapia, identificação de PRMs e sua resolução através de IFs que podem ser feitas por meio de contato com as equipes médica ou de enfermagem.

Após a triagem os medicamentos são separados, passados no leitor de código de barras para conferência, embalados e identificados com etiqueta com o nome de cada paciente para posteriormente serem entregues nas unidades. A amostra foi selecionada por conveniência, foram elegíveis para o estudo todas as prescrições de pacientes atendidas nas unidades de farmácia durante o dia do hospital, pacientes não internados não foram incluídos a fim de eliminar o viés devido a ausência de registro em prontuário eletrônico e perda de dados.

Os PRMs selecionados para as IFs foram categorizados conforme a classificação do *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versão 9.1, cada PRM foi classificado em grandes grupos definindo o problema, a causa, a intervenção, a aceitação e o desfecho, para cada grande grupo a classificação possui domínios e subdomínios¹¹ os quais também foram quantificados nos resultados. Por meio de ferramenta específica *Clinical, Economics, Organization Impact* (CLEO), foi possível classificar cada IF conforme seu impacto econômico sendo eles: gerou um aumento de custo, não alterou custo, gerou uma diminuição de custos ou indeterminado¹². Para essa variável foi levada em consideração o valor unitário do medicamento envolvido no PRM e a consequência da IF com base no desfecho, o valor foi consultado diretamente no sistema de controle de estoque e abastecimento farmacêutico da instituição, os valores não foram mensurados em reais nos resultados apenas apresentados em porcentagem conforme classificação citada. Os medicamentos envolvidos nos PRMs foram classificados de acordo com a *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC).

A fim de complementar a análise, dados como idade e sexo foram coletados dos pacientes cujas prescrições foram realizadas as IFs, preservando a identidade e demais informações clínicas pertinentes ao prontuário conforme os preceitos éticos de pesquisa. As IFs foram registradas por meio de formulário do *Google Forms* e a estatística se deu por análise descritiva os dados foram compilados, organizados e analisados em tabelas do *Excel* 2007.

Resultados

Durante o período de análise foram identificados 857 PRMs, em 560 pacientes, com uma média de 1,5 PRM por paciente, sendo 58,4% homens e 41,6% mulheres, com idade média de 63 ± 13,6 e 64 ± 12,5 anos, respectivamente. Entre os PRMs encontrados o domínio da efetividade foi o mais prevalente (50,6%), sendo o efeito do tratamento medicamentoso fora do esperado o mais presente para esse domínio, seguido do domínio de segurança com 39,1% de ocorrência (Tabela 1).



Tabela 1. PRMs identificados de acordo com a classificação PCNE V9.1.

Domínio	Cód.	Problema	n (%)
Efetividade	P1.1	Tratamento medicamentoso sem efeito	132 (15,4)
	P1.2	Efeito do tratamento medicamentoso fora do esperado	248 (28,9)
	P1.3	Sintomas ou indicações não tratadas	54 (6,3)
	P1	Total	434 (50,6)
Segurança	P2.1	(Provável) Reação adversa a medicamento	335 (39,1)
	P2	Total	335 (39,1)
Outro	P3.1	Tratamento medicamentoso desnecessário	35 (4,1)
	P3.2	Problema/queixa não esclarecida (custo-efetividade)	53 (6,2)
		Total	857 (100)

Legenda: Domínio, código (Cód.) e problemas identificados em números totais (n) e porcentagens (%), PRMs: Problema Relacionados a Medicamentos, PCNE: *Pharmaceutical Care Network Europe*.

Entre as causas dos PRMs, o domínio relacionado à seleção da dose foi o mais presente (46,7%), seguido da seleção do medicamento (32,5%), dispensação (10,4%), forma farmacêutica (7%), duração do tratamento (2,3%) e processo de uso e administração do medicamento (1,3%). Instruções de posologia incorretas, pouco claras ou ausentes foram as principais causa identificadas entre os PRMs (Tabela 2).

Todas as intervenções foram realizadas a nível do medicamento, sendo que as mais frequentes foram a solicitação da suspensão do medicamento (25,8%) e alteração de instrução de administração (25,7%), respectivamente (Tabela 3).

Tabela 2. Causas dos PRMs de acordo com a classificação PCNE V9.1

Domínio	Cód.	Causa	n (%)
1. Seleção do medicamento	C1.1	Medicamento em desacordo com protocolo/guia terapêutico	46 (5,4)
	C1.2	Não há indicação para o medicamento	23 (2,7)
	C1.3	Interação medicamentosa, ou entre medicamento e alimento	11 (1,3)
	C1.4	Duplicidade inadequada de fármaco ou grupo terapêutico	98 (11,4)
	C1.5	Tratamento incompleto ou ausente para indicação existente	85 (9,9)
	C1.6	Excesso de medicamentos prescritos para a mesma indicação	15 (1,8)
	C1	Total	278 (32,5)
2. Forma farmacêutica	C2.1	Forma farmacêutica inadequada (para este paciente)	60 (7,0)
	C2	Total	60 (7,0)
3. Seleção de dose	C3.1	Dose do medicamento insuficiente	92 (10,7)
	C3.2	Dose do medicamento excessiva	94 (11,0)
	C3.3	Frequência de dosagem insuficiente	3 (0,4)
	C3.4	Frequência de dosagem excessiva	15 (1,8)
	C3.5	Instruções de posologia incorretas, pouco claras ou ausentes	195 (22,8)
	C3	Total	399 (46,7)
4. Duração do tratamento	C4.2	Duração do tratamento muito longa	20 (2,3)
	C4	Total	20 (2,3)
5. Dispensação	C5.1	Medicamento prescrito não disponível	89 (10,4)
	C5	Total	89 (10,4)
6. Processo de uso/administração do medicamento	C6.1	Tempo de administração ou intervalo de dose inadequados	10 (1,0)
	C6.4	Medicamento não administrado	1 (0,1)
	C6	Total	11 (1,1)
		Total	857 (100)

Legenda: Domínio, código (Cód.) e causas identificadas em números totais (n) e porcentagens (%), PRMs: Problemas Relacionados a Medicamentos, PCNE: *Pharmaceutical Care Network Europe*.

Tabela 3. IFs de acordo com a classificação PCNE V9.1

Domínio	Cód.	Intervenção	n (%)
3. A nível do medicamento	I3.1	Medicamento alterado para ...	60 (7,0)
	I3.2	Dosagem alterada para ...	177 (20,7)
	I3.3	Formulação/apresentação alterada para ...	107 (12,5)
	I3.4	Instruções de administração alteradas para ...	220 (25,7)
	I3.5	Medicamento suspenso temporária ou definitivamente	221 (25,8)
	I3.6	Medicamento iniciado	72 (8,3)
		Total	857 (100)

Legenda: Domínio, código (Cód.) intervenções realizadas em números totais (n) e porcentagens (%), IFs: Intervenções Farmacêuticas, PCNE: *Pharmaceutical Care Network Europe*.



A aceitação e o desfecho de cada PRM e IF geraram resultados convergentes apresentados nas Tabelas 4 e 5. A maioria obteve IF aceita e totalmente implementada gerando desfecho do problema totalmente resolvido (85,9%). Na sequência, IF proposta com a aceitação desconhecida gerou desfecho do problema desconhecido em 9,9% dos casos. As IFs aceitas porém não implementadas geraram desfecho não resolvido do problema devido a falta de cooperação do prescritor (3,5%). Por fim, as IFs não aceitas por discordância levaram ao desfecho de problema não resolvido devido a IF inefetiva (0,7%).

Os resultados obtidos com relação ao impacto econômico das IFs implementadas demonstraram que 41,8% das IFs geram uma diminuição de custos, 21,8% não aumentam nem diminuem os custos, 19% apresentam impacto indeterminado e 17,4% geram um aumento de custos para a instituição. Entre os medicamentos envolvidos nos PRMs, conforme a classificação Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) indicaram que os principais sistemas orgânicos envolvidos nos PRM foram A - Aparelho digestivo e metabolismo' (22,9%), B- Sangue e órgãos hematopoiéticos (21,9%), C – Aparelho cardiovascular (17,7%) e N – Sistema nervoso (17,4%).

Tabela 4. Aceitação de acordo com a classificação PCNE V9.1

Domínio	Cód.	Aceitação	n (%)
Intervenção aceita	A1.1	Intervenção aceita e totalmente implementada	736 (85,9)
	A1.3	Intervenção aceita, porém não implementada	30 (3,5)
Intervenção não aceita	A2.2	Intervenção não aceita: discordância	6 (0,7)
Outro	A3.1	Intervenção proposta, aceitação desconhecida	85 (9,9)
Total			857 (100)

Legenda: Domínio, código (Cód.) das aceitações realizadas em números totais (n) e porcentagens (%), PCNE: Pharmaceutical Care Network Europe.

Tabela 5. Desfechos de acordo com a classificação PCNE V9.1

Domínio	Cód.	Desfecho	n (%)
0. Desconhecido	O0.1	Desfecho desconhecido	85 (9,9)
1. Resolvido	O1.1	Problema totalmente resolvido	736 (85,9)
3. Não resolvido	O3.2	Problema não resolvido, falta de cooperação do prescritor	30 (3,5)
	O3.3	Problema não resolvido, intervenção inefetiva	6 (0,7)
Total			857 (100)

Legenda: Domínio, código (Cód.) dos desfechos em números totais (n) e porcentagens (%), PCNE: Pharmaceutical Care Network Europe.

Discussão

Com base nos resultados do estudo foi possível identificar e descrever uma quantidade considerável de PRMs e realizar IFs em pacientes internados em um hospital de cuidados cardiológicos, além de que as IFs realizadas promoveram em sua grande maioria redução de custos para instituição. Os achados colocam em destaque a importância da presença do serviço farmacêutico como parte da gestão do cuidado na promoção de segurança dentro do serviço de saúde¹³.

O estudo apresentou uma média de 1,5 PRM por paciente. Estudos semelhantes realizados em outros países trazem médias próximas como, por exemplo na Turquia onde foi identificada uma média de 1,6 PRM por paciente, na China 0,6 e na Suíça 2,6^{14,15,16}. Vale ressaltar que esses outros estudos utilizaram populações e tempos de coleta de dados diferentes.

Além disso, a média de idade da população estudada, tanto para homens quanto para mulheres foi superior a 60 anos, caracterizando uma população prevalentemente idosa. Estudos em população com problemas cardiovasculares demonstram que idosos acima de 60 anos tendem a apresentar mais PRMs pelo fato de possuírem mais comorbidades e condições crônicas, sendo, consequentemente, polimedicados¹⁵. Outra questão importante levantada por estudos prévios é a de que a combinação de comorbidade e polifarmácia pode aumentar as chances de desenvolver evento adverso relacionado a medicamento¹⁴.

A literatura sugere vários tipos de classificações de PRMs que seguem, de maneira geral, a mesma linha e lógica e podem ser adaptadas para cada situação específica para utilização em serviços

de farmácia^{11,17,18}. O presente estudo obteve como principais PRMs encontrados aqueles que se encontram no domínio da efetividade (50,6%), que pode ser reflexo de causas como a indisponibilidade de medicamento, dosagem insuficiente, tratamento incompleto ou forma farmacêutica inadequada para condição que o paciente se encontra. Já o segundo principal domínio dos PRMs foi o de segurança com possível risco de reação adversa (39,1%), esse dado pode estar relacionada as causas ligadas a duplicidade de medicamentos, doses acima do permitido, instruções posológicas incorretas.

A literatura de modo geral apresenta resultados variados para a classificação dos PRMs conforme o método PCNE. Um estudo realizado em Portugal, com 31 pacientes idosos institucionalizados, identificou o possível risco de reação adversa (49,5%) como principal PRM e efeito do tratamento fora do esperado com 14,8%¹⁹. Já em um estudo realizado na China, incluindo 198 pacientes internados em unidade de cuidados neurológicos, mostrou que 43,8% dos PRMs estavam relacionados ao domínio de segurança, seguido de 32,2% relacionados ao domínio de efetividade²⁰. Outro estudo realizado na Turquia, com amostragem coletada a partir de 91 pacientes internados em uma unidade de cuidados cardiológicos, encontrou o domínio da efetividade como o mais prevalente com 49,4%, seguido do domínio da segurança com 34,1%, dados bem semelhantes com os do presente estudo¹⁴.

Com relação as causas dos PRMs, o domínio mais frequentemente encontrado no estudo foi o de seleção de dose com 46,7% e o de seleção do medicamento com 32,5%. Esses dados são similares dos encontrados em estudos internacionais, nos quais a principal causa dos PRMs está ligada a seleção do medicamento em primeiro lugar e em segundo lugar ao domínio de seleção de dose^{14,20,21,22,23,24}.



Os grupos medicamentosos mais envolvidos nos PRMs foram aqueles que atuam no aparelho digestivo e metabolismo, sangue e órgãos hematopoiéticos, aparelho cardiovascular e sistema nervoso. É necessário levar em consideração que a instituição de estudo é uma unidade hospitalar referência em atendimento cardiológico, contudo o período de coleta em questão ocorreu durante a pandemia COVID fato que interferiu modificando o perfil de uso dos medicamentos nos pacientes atendidos como, por exemplo aumentando o consumo de analgésicos e antiinflamatórios (grupo do sistema nervoso). Mesmo assim medicamentos que atuam no sangue e órgãos hematopoiéticos e sistema cardiovascular estiveram presentes caracterizando a especialidade do hospital de estudo. Além disso, é importante ressaltar que essas classes em sua grande maioria são medicamentos considerados potencialmente perigosos e requerem maior atenção durante todo seu processo de uso²⁵.

Dentre as IFs propostas, todas ocorreram a nível do medicamento, sendo que solicitar a suspensão do medicamento (25,8%) e alterar instruções de administração (25,7%) foram as IFs mais recorrentes, seguido de alteração da dose (20,7%) e alteração da formulação ou apresentação (12,5%). Essas IFs refletem a realidade do serviço em questão, uma vez que em muitas situações a falta de medicamentos é comum, sendo por esse motivo suspender o medicamento umas das IFs mais prevalentes, faz também questionar a real necessidade dos medicamentos prescritos envolvidos nas IF. Outros estudos apresentam dados variados, porém a maioria identificou o domínio do medicamento como o mais comum para as IFs: na Malásia com 42,2%, na Turquia com 44,2% e no Brasil com 44%^{14, 26, 27}.

A taxa de aceitação das IFs no presente estudo foi de 85,9%, sendo que em outros estudos as taxas de aceitação também foram altas. Na China, por exemplo, alguns estudos apresentaram taxas acima de 90%^{15, 27, 28}. Essas altas taxas refletem uma boa relação de confiança entre farmacêuticos e a equipe assistencial de médicos e enfermeiros, que atuam juntos com o intuito de resolver os PRMs e promover o uso racional e a segurança do paciente. Vale ressaltar que o processo colaborativo entre farmacêuticos e demais profissionais de saúde por meio da realização de IFs é uma ferramenta fundamental para que o sistema de saúde se torne mais seguro e efetivo²⁹.

Com relação ao impacto econômico gerado pelas IFs neste estudo com pacientes cardiovasculares, 41,8% delas diminuíram os custos. Estudos com metodologia similar mostram que no Líbano 46% das IFs geraram uma redução de custo para a instituição (pacientes idosos hospitalizados³⁰), e que na França houve redução dos custos, em torno de 44,3% das IFs (pacientes oncológicos¹²) e 55,2% em outro estudo (pacientes internados com distúrbios cognitivos³¹). Embora a ferramenta metodológica não quantifique custos absolutos é possível dimensionar de forma relativa o impacto econômico que as IFs geraram, destacando o papel do farmacêutico inserido nesse processo.

É considerado que o farmacêutico exerça um papel fundamental no processo de garantir o uso seguro dos medicamentos. Este profissional possui o conhecimento específico sobre a farmacoterapia e por meio de revisão durante os processos gerais de elaboração de prescrição, distribuição, administração e monitoramento de eventos adversos pode contribuir com a segurança do paciente, promovendo o uso racional dos medicamentos¹³. Assim, evitar PRMs através de IFs seria uma das principais atribuições do farmacêutico hospitalar

É importante levar em consideração que entre as limitações do estudo encontra-se o fato de que a instituição avaliada não possui um

serviço de farmácia clínica especializado em realizar esse trabalho, sendo que todas as farmacêuticas do serviço fazem tanto o papel assistencial quanto o de serviço clínico. Mesmo assim foi possível obter dados relevantes para a instituição, visto que se trata de um estudo inédito dentro do hospital. Os dados do presente estudo são uma forma de estimular a expansão do serviço de farmácia clínica dentro do hospital, ressaltar a importância do farmacêutico, a fim de minimizar possíveis riscos relacionados ao uso de medicamentos.

Conclusão

Uma quantidade considerável de PRMs foram identificados e descritos em prescrições de pacientes hospitalizados, que necessitaram passar por algum tipo de IF. Tais IFs, tiveram o objetivo de reduzir possíveis danos relacionados aos medicamentos, além de promover, na grande maioria das vezes, uma redução de custos para a instituição. Embora ainda existam obstáculos, os serviços de saúde devem considerar a presença de um farmacêutico clínico com um olhar atento promovendo o uso racional de medicamentos, realizando a otimização da farmacoterapia, incluído em ambiente multiprofissional e contribuindo com processo de gestão do cuidado centrado no paciente.

Fontes de Financiamento

A pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

Colaboradores

IAS e HC construíram o projeto; IAS realizou a coleta de dados. IAS e HC analisaram e interpretaram os dados além de construir e revisar criticamente o artigo. As autoras se responsabilizam pelos dados publicados e garantem a exatidão e integridade do artigo.

Agradecimentos

As autoras agradecem a colaboração da equipe de farmácia hospitalar do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina

Declaração de conflitos de interesse

As autoras declaram a inexistência de conflitos de interesses em relação a este artigo.

Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Medicamentos (1999). Brasília: Ministério da Saúde, 2001;6(0) 1-40.
2. Conselho Regional de Farmácia do estado de São Paulo. CRFSP. Farmácia Hospitalar. Cons Reg Farmácia do Estado São Paulo. 2019;1(4):1-52.
3. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. SBRAFH. Padrões mínimos para farmácia hospitalar. 2017;1(3):1-40.
4. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico



- tico e dá outras providências. Brasil: Conselho Federal de Farmácia; 29 ago 2013. Disponível em <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>> Acesso em: 25 de março 2022.
5. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Farmácia Hospitalar: Coletânea de Práticas e Conceitos. Vol. 1. Brasília-DF: Conselho Federal de Farmácia; 2017.
 6. World Health Organization (WHO). Medication Without Harm. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255263/1/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?ua=1&ua=1?>> Acesso em: 25 de março de 2022.
 7. Instituto para Práticas seguras no uso de Medicamentos (ISMP). Desafio global de segurança do paciente medicação sem danos. Inst para práticas seguras no uso Medicam. 2018;7(1):1-8.
 8. World Heal Organization (WHO). Patient Safety. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>> Acesso em: 25 de março 2022.
 9. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: Proposta. 1º ed. Brasília-DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002. 24 p.
 10. Veloso RC de SG, de Figueredo TP, Barroso SCC, Do Nascimento MMG, Reis AMM. Factors associated with drug interactions in elderly hospitalized in high complexity hospital. Cienc e Saude Coletiva. 2019;24(1):17-26. DOI: 10.1590/1413-81232018241.32602016.
 11. Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE). Classification for Drug-Related Problems V9.1. Disponível em: <https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf> Acesso em: 25 de março de 2022.
 12. Zecchini C, Vo TH, Chanoine S, *et al.* Clinical, economic and organizational impact of pharmacist interventions on injectable antineoplastic prescriptions: A prospective observational study. BMC Health Serv Res. 2020;20(1):1-12. DOI: 10.1186/s12913-020-4963-7
 13. International Pharmaceutical Federation (FIP). Patient safety: Pharmacists' role in Medication without harm. Hague Int Pharm Fed. 2020.
 14. Al-Baghdadi H, Koca Al-Baghdadi Ç, Abdi A, *et al.* Introducing clinical pharmacy services to cardiovascular clinics at a university hospital in Northern Cyprus. Int J Clin Pharm. 2017;39(6):1185-1193. DOI: 10.1007/s11096-017-0534-3.
 15. Ma Z, Sun S, Zhang C, *et al.* Characteristics of drug-related problems and pharmacists' interventions in a geriatric unit in China. Int J Clin Pharm. 2021 Feb;43(1):270-274. DOI: 10.1007/s11096-020-01128-8.
 16. Reinau D, Furrer C, Stämpfli D, *et al.* Evaluation of drug-related problems and subsequent clinical pharmacists' interventions at a Swiss university hospital. J Clin Pharm Ther. 2019;44(6):924-31. DOI: 10.1111/jcpt.13017.
 17. Araujo E, Viapiana M, Domingues E, Oliveira G, Polisel C. Intervenções Farmacêuticas Em Uma Unidade De Terapia Intensiva De Um Hospital Universitário. Rev Bras Farmácia Hosp e Serviços Saúde. 2017;08(3):25-30. DOI: 10.30968/rbfhss.2017.083.005.
 18. COMITÉ DE CONSENSO. Terceiro Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm.*, Granada, v.48, n.1, p.5-17, 2007.
 19. Silva C, Ramalho C, Luz I, *et al.* Drug-related problems in institutionalized, polymedicated elderly patients: opportunities for pharmacist intervention. Int J Clin Pharm. 2015;37(2):327-34. DOI: 10.1007/s11096-014-0063-2.
 20. Liu P, Li G, Han M, *et al.* Identification and solution of drug-related problems in the neurology unit of a tertiary hospital in China. 2021;1-9. DOI: 10.1186/s40360-021-00530-w.
 21. Abunahlah N, Elawaisi A, Velibeyoglu FM, *et al.* Drug related problems identified by clinical pharmacist at the Internal Medicine Ward in Turkey. Int J Clin Pharm. 2018;40(2):360-7. DOI: 10.1007/s11096-017-0585-5.
 22. Su YJ, Yan YD, Wang WJ, *et al.* Drug-related problems among hospitalized cancer pain patients: an investigative single-arm intervention trial. Ann Palliat Med. 2021 Feb;10(2):2008-2017. DOI: 10.21037/apm-20-1458.
 23. Chen Q, Jin Z, Zhang P, *et al.* Characteristics of drug-related problems among hospitalized ischemic stroke patients in China. Int J Clin Pharm. 2020 Aug;42(4):1237-1241. DOI: 10.1007/s11096-020-01081-6.
 24. Liu H, Zhong Y, Zeng Z, *et al.* Drug-related problems in hospitalised Parkinson's disease patients in China. European Journal of Hospital Pharmacy. 2020 Oct;1(0):1-5 Published Online First: 30 October 2020. DOI: 10.1136/ejpharm-2020-002356.
 25. Instituto para Práticas seguras no uso de Medicamentos (ISMP). Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar - Lista atualizada 2019. Inst para práticas seguras no uso Medicam. 2019;8(1):9.
 26. Hon MY, Chua XY, Premakumar CM, *et al.* Drug-related problems in a general paediatric ward of a tertiary care hospital in Malaysia. Int J Clin Pharm. 2020;42(3):948-55. DOI: 10.1007/s11096-020-01045-w.
 27. Martins RR, Silva LT, Lopes FM. Impact of medication therapy management on pharmacotherapy safety in an intensive care unit. Int J Clin Pharm. 2019;41(1):179-88. DOI: 10.1007/s11096-018-0763-0.
 28. Zhu Y, Liu C, Zhang Y, *et al.* Identification and resolution of drug-related problems in a tertiary hospital respiratory unit in China. Int J Clin Pharm. 2019;41(6):1570-7. DOI: 10.1007/s11096-019-00922-3.
 29. Marques TC, Silva R de OS, dos Santos Júnior GA, de Jesus Júnior FC, Silvestre CC, Rocha KSS, *et al.* Evaluation of process indicators of a medication review service between pharmacists and physicians. J Eval Clin Pract. 2020;26(5):1448-56. DOI: 10.1111/jep.13332.
 30. Farhat A, Abou-Karroum R, Panchaud A, *et al.* Impact of Pharmaceutical Interventions in hospitalized patients: a comparative study between clinical pharmacists and explicit criteria-based tool. Curr Ther Res. 2021;95:100650. DOI: 10.1016/j.curtheres.2021.100650.
 31. Novais T, Maldonado F, Grail M, *et al.* Clinical, economic, and organizational impact of pharmacists' interventions in a cognitive-behavioral unit in France. Int J Clin Pharm. 2021;43(3):613-20. DOI: 10.1007/s11096-020-01172-4.

