

Levantamento do perfil da farmácia e do farmacêutico hospitalar em um estudo transversal prospectivo do Estado de São Paulo no ano de 2018-2019

Beatriz Rodrigues PELLEGRINA-SOARES¹ , Suzana Zaba WALCZAK² , Frank Ferreira PINTO³ ,
Bruno Henrique THEODORO-SOUZA⁴ , José Ferreira MARCOS⁴ 

¹Instituto de Medicina Tropical da FMUSP, ²Hospital das Clínicas da FMUSP, ³A. C. Camargo Cancer Center, ⁴Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo

Autor correspondente: Pellegrina-Soares BR, beatrizpellegrina.soares@gmail.com

Submetido em: 03-08-2021 Reapresentado em: 12-10-2021 Aceito em: 12-10-2021

Revisão por pares: revisores cegos

Resumo

Objetivo: Identificar as estruturas das farmácias hospitalares e a atuação do farmacêutico hospitalar no Estado de São Paulo. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido pelo Grupo Técnico de Trabalho de Farmácia Hospitalar do CRF-SP por encaminhamento de e-mails para os Farmacêuticos do Estado de São Paulo e divulgação no Portal do CRF-SP no período de outubro de 2018 a fevereiro de 2019, o instrumento de coleta foi um questionário no formato Google Docs contendo 55 questões abordando os aspectos caracterização geral do hospital, farmácia hospitalar e do farmacêutico. Os dados qualitativos foram tabulados em planilha Excel e analisados por frequência absoluta e relativa sendo apresentados em formas de tabelas. Foi utilizado os testes estatísticos não paramétricos com o valor de $p < 0.05$ e o intervalo de confiança de 95% pelo sistema JAMOVI (versão 1.6.23). **Resultados:** Participaram da pesquisa 434 farmacêuticos representando 4,8% com atividade laboral na área hospitalar. Observa-se que administração da área hospitalar está mais relacionada ao serviço privado na administração própria 173 (45,9%) ($p < 0,001$), o segmento com o hospital de especialidades 246 (65,3%) ($p < 0,001$), especialidades com oncologia 40 (14,9%) ($p = 1,000$), contribuindo com decisões estratégicas, táticas e operacionais, aprimorando as estruturas técnicas e o fortalecimento do serviço de saúde e as atividades dos farmacêuticos relacionados a orientação de alta com 148 (48,5%) ($p < 0,001$), intervenção nas prescrições 236 (77,4%) ($p < 0,001$), visita multidisciplinar 229 (75,1%) ($p < 0,001$), conciliação medicamentosa 220 (72,1%). **Conclusão:** Observamos o desafio e a necessidade de aprimorar o estreitamento da comunicação entre os profissionais e a entidade, e às novas tecnologias poderão aproximar e estimular uma dinâmica produtiva da categoria.

Palavras-chave: hospitais privados; hospitais públicos; hospitais gerais; farmácias; farmacêuticos.

Survey of the profile of pharmacy and hospital pharmacist in a prospective cross-sectional study of the State of São Paulo in the year 2018-2019

Abstract

Objective: To identify the structures of hospital pharmacies and the performance of hospital pharmacists in the State of São Paulo. **Methods:** A cross-sectional study, developed by the Technical Working Group of Hospital Pharmacy of CRF-SP by forwarding emails to Pharmacists of the State of São Paulo and dissemination in the CRF-SP Portal in the period from October 2018 to February 2019, the collection instrument was a questionnaire in Google Docs format containing 55 questions addressing the aspects general characterization of the hospital, hospital pharmacy and the pharmacist. The qualitative data were tabulated in Excel spreadsheet and analyzed by absolute and relative frequency being presented in forms of tables. We used non-parametric statistical tests with p -value < 0.05 and 95% confidence interval by the JAMOVI system (version 1.6.23). **Results:** A total of 434 pharmacists participated in the survey, representing 4.8% with work activity in the hospital area. It was observed that administration of the hospital area is more related to private service in own administration 173 (45.9%) ($p < 0.001$), the segment with the specialty hospital 246 (65.3%) ($p < 0.001$), specialties with oncology 40 (14.9%) ($p = 1.000$), contributing with strategic, tactical and operational decisions, improving the technical structures and strengthening the health service and the activities of pharmacists related to discharge orientation with 148 (48.5%) ($p < 0.001$), intervention in prescriptions 236 (77.4%) ($p < 0.001$), multidisciplinary visit 229 (75.1%) ($p < 0.001$), medication reconciliation 220 (72.1%). **Conclusion:** We observed the challenge and the need to improve the narrowing of communication between the professionals and the entity, and new technologies may bring closer and stimulate a productive dynamic of the category.

Keywords: hospitals private; hospitals public; hospitals general; pharmacies; pharmacists.



Introdução

A farmácia hospitalar está relacionada às atividades da assistência farmacêutica, onde a atuação do farmacêutico hospitalar permeia em diversas áreas como: atividades logísticas, manipulação/produção, cuidado centrado focado no paciente, garantia da qualidade e atividades intersetoriais trazendo o farmacêutico no contexto da prática hospitalar, atuando diretamente em toda a cadeia medicamentosa, gerenciando o armazenamento, distribuição, dispensação para garantir que o medicamento e os produtos para a saúde cheguem ao paciente de forma segura e com qualidade,¹ trabalhando incessantemente na melhor terapia com o menor custo.^{2,3}

O papel do farmacêutico hospitalar é garantir o uso seguro, eficaz e econômico dos medicamentos otimizando os resultados através das reconciliações medicamentosas, prevenção dos problemas relacionados aos medicamentos e na redução da polifarmácia, principalmente na população idosa. Estudos demonstram a importância da participação dos farmacêuticos na gestão da terapia medicamentosa e no fornecimento da educação ao paciente com a melhora na adesão, aumenta a relação do custo-eficácia do tratamento, qualidade de vida, bem como aumenta a compreensão sobre o uso da medicação e modificações no estilo de vida nas doenças crônicas.⁴

No Brasil com a Lei nº 13.021/2014 reconheceu a importância assistência integral do farmacêutico na área hospitalar e serviços de saúde. Os padrões mínimos para a farmácia hospitalar recomendam pelo menos um farmacêutico para cada 50 leitos hospitalares para serviços básicos de dispensação. Os serviços de farmácia hospitalar melhoram os resultados clínicos dos pacientes,⁵⁻⁷ que devem fornecer assistência farmacêutica de forma eficiente e eficaz para garantir que os pacientes recebam alta qualidade de assistência.⁸

No estudo demonstra-se a importância do farmacêutico na identificação dos erros de medicação (EM) sendo os mais comuns, cerca de 0,03–16,9% nos hospitais, incluindo a prescrição e a transcrição da receita. As consequências negativas são o aumento do tempo de internação hospitalar, aumento dos custos, desconforto dos pacientes e o aumento da morbidade e mortalidade.⁹ A responsabilidade da farmácia hospitalar é garantir que o processo de uso de medicamentos, incluindo prescrição, transcrição, dispensação, administração e monitoramento, seja preciso e sem erros, novas práticas e tecnologias têm demonstrado melhorar sua eficácia e segurança.^{10,11}

A avaliação do perfil da farmácia hospitalar e do farmacêutico foi um processo que possibilitou identificar e avaliar de forma sistematizada e efetiva as competências e o potencial dos profissionais farmacêuticos que atuam na área hospitalar, com a finalidade de captar os dados sobre a caracterização geral dos hospitais, farmácia hospitalar e do farmacêutico, sem a finalidade de comparação de grupos.

O objetivo geral do projeto é identificar as estruturas das farmácias hospitalares e a atuação do farmacêutico hospitalar no Estado de São Paulo. Os objetivos específicos do projeto foram identificar os serviços de saúde e as atividades dos farmacêuticos na área hospitalar no Estado de São Paulo.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido pelo Grupo Técnico de Trabalho de Farmácia Hospitalar do Conselho Regional do Estado de São Paulo. O instrumento de coleta foi um questionário no formato Google Docs, composto por 3 partes: caracterização geral

do hospital, farmácia hospitalar e do farmacêutico, com o total de 55 questões sendo 27 questões fechadas, 24 sim/não e 4 questões abertas, todas de forma obrigatória. O estudo foi baseado em um artigo publicado na revista do CRF-SP, realizado pelo Grupo Técnico de Farmácia Hospitalar da Seccional de Guarulhos, a diferença foi que o questionário foi entregue exclusivamente aos farmacêuticos hospitalares da região de Guarulhos, comparando com este estudo foi encaminhado o questionário para todos os farmacêuticos inscritos do Estado de São Paulo por meio eletrônico com ampliação das perguntas citadas no artigo da seccional. O questionário foi enviado a todos os farmacêuticos inscritos no Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo (CRF-SP), por e-mails e divulgação no Portal, sem distinção de atuação, no período de outubro de 2018 até fevereiro de 2019. Foram selecionados os farmacêuticos que assinaram eletronicamente o TCLE foi encaminhado para todos os farmacêuticos com e-mail atualizado no CRF e colocado no Portal, os critérios de inclusão foram todos os farmacêuticos que assinaram eletronicamente o TCLE e se intitulavam farmacêuticos da área hospitalar, o critério de exclusão foram os que não assinaram a TCLE. As variáveis qualitativas nominais coletadas no modo geral estão relacionadas a logística, farmácia clínica e gestão hospitalar. As variáveis qualitativas nominais abordadas no presente estudo: segmento, serviço, administração do serviço de saúde, especialidades, orientação de alta, farmacovigilância, comissões, equipe multidisciplinar, intervenções, conciliação medicamentosa, indicador de adesão de intervenção, manipulação de antineoplásicos, visita multidisciplinar no Estado de São Paulo.

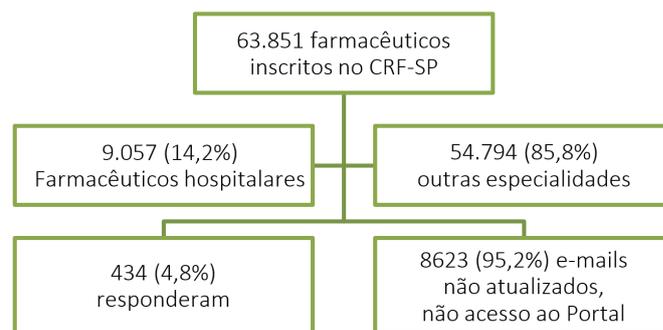
Os dados foram tabulados em planilha Excel, nas variáveis qualitativas foram utilizados a análise estatística descritiva com as frequências e o teste estatístico não paramétrico de qui-quadrado ou teste exato de Fisher para variáveis dicotômicas. O valor de $p < 0,05$ e o intervalo de confiança de 95% pelo sistema JAMOVI (versão 1.6.23).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CAPPesq) para análise de projetos de pesquisa e na Plataforma Brasil número 2.339.859.

Resultados

Um total de 63.851 farmacêuticos inscritos como ativos no CRF-SP no período de 2018 – 2019, destes 9057 (14,2%) informaram atuar na farmácia hospitalar como responsáveis técnicos e substitutos. No presente estudo 434 (4,8%) responderam desenvolver atividades na área hospitalar e o valor correspondente a 95,2% e-mails não atualizados e não acesso ao portal da pesquisa (Figura 1).

Figura 1. Descrição dos farmacêuticos inscritos ativos no Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo no período de 2018–2019.



Quanto às características e a administração hospitalar estão relacionadas aos serviços sendo o mais frequente o privado na administração própria 173 (45,9%) ($p < 0.001$), o segmento com o hospital de especialidades 246 (65,3%) ($p < 0.001$), especialidades

com oncologia 40 (14,9%) ($p = 1.000$), farmacovigilância passiva 136 (52,1%) ($p = 0.461$), participação em comissões hospitalares com comissão de farmácia e terapêutica 268 (26,1%) ($p = 0.978$) e quimioterapia própria 104 (65,8%) ($p = 0.831$) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das características hospitalares e da administração no Estado de São Paulo no período de 2018 – 2019. (Continua)

Informação	Todos	Administração			Valor p ¹
		Própria	Terceirizada	Mista	
Características do hospital					
Serviço n (%)	N= 434	N=377	N=28	N=29	< 0,001
Privado	183 (42,2)	173 (45,9)	2 (7,1)	8 (27,6)	
Público	96 (22,2)	65 (17,2)	18 (64,3)	13 (44,8)	
Filantrópico	67 (15,4)	63 (16,7)	2 (7,1)	2 (6,9)	
Organização Social de Saúde (OSS)	43 (9,9)	37 (9,8)	5 (17,9)	1 (3,4)	
Misto	39 (8,9)	33 (8,8)	1 (3,6)	5 (17,2)	
Beneficente	6 (1,4)	6 (1,6)	-	-	
Segmento n (%)	N=434	N=377	N=28	N=29	< 0,001
Hospital geral	285 (65,7)	94 (24,9)	4 (14,3)	4 (13,8)	
Hospital de especialidades	102 (23,5)	246 (65,3)	18 (64,3)	21 (72,4)	
Pronto socorro	9 (2,1)	7 (1,9)	-	2 (6,9)	
UPA 24 horas	7 (1,6)	3 (0,8)	4 (14,3)	-	
Hospital dia	4 (0,9)	4 (1,1)	-	-	
Hospital veterinário	4 (0,9)	4 (1,1)	-	-	
Clínica	4 (0,9)	3 (0,8)	-	1 (3,4)	
Hospital retaguarda	3 (0,7)	3 (0,8)	-	-	
Hospital central	3 (0,7)	3 (0,8)	-	-	
Ambulatório	2 (0,4)	1 (0,3)	1 (3,6)	-	
Instituição de acolhimento	2 (0,4)	2 (0,5)	-	-	
Home care	1 (0,2)	1 (0,3)	-	-	
Hospital de quimioterapia e medicina nuclear	1 (0,2)	1 (0,3)	-	-	
Hospital municipal	1 (0,2)	-	-	1 (3,4)	
Hospital psiquiátrico	1 (0,2)	1 (0,3)	-	-	
Hospital de cirurgia	1 (0,2)	1 (0,3)	-	-	
Unidade Básica de Saúde	2 (0,4)	1 (0,3)	1 (3,6)	-	
Hospital pediátrico	1 (0,2)	1 (0,3)	-	-	
Cooperativa	1 (0,2)	1 (0,3)	-	-	
Especialidades n (%)	N=300	N=269	N=10	N=21	
Oncologia	45 (15,0)	40 (14,9)	2 (20,0)	3 (14,3)	
Infantil	36 (12,0)	30 (11,2)	3 (30,0)	3 (14,3)	
Maternidade	33 (11,0)	28 (10,4)	2 (20,0)	3 (14,3)	
Cardiologia	32 (10,7)	29 (10,8)	1 (10,0)	2 (9,5)	
Ortopedia	31 (10,3)	29 (10,8)	1 (10,0)	1 (4,8)	
Infectologia	27 (9,0)	23 (8,6)	1 (10,0)	3 (14,3)	
Nefrologia	25 (8,3)	23 (8,6)	-	2 (9,5)	
Psiquiatria	23 (7,7)	22 (8,2)	-	1 (4,8)	
Pneumologia	21 (7,0)	18 (6,7)	-	3 (14,3)	
Queimados	5 (1,7)	5 (1,9)	-	-	
Clínica médica	3 (1,0)	3 (1,1)	-	-	
Ginecologia	2 (0,7)	2 (0,7)	-	-	
Transplantes	2 (0,7)	2 (0,7)	-	-	
Gastroenterologia	2 (0,7)	2 (0,7)	-	-	
Cirúrgico	2 (0,7)	2 (0,7)	-	-	
Neurologia	2 (0,7)	2 (0,7)	-	-	
Oftalmologia	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Cirurgia plástica	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Reabilitação física	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Alergologia	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Mastologia	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Urologia	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Cuidados intensivos/paliativos	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Endocrinologia	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	
Tuberculose	1 (0,3)	1 (0,4)	-	-	

Tabela 1. Distribuição das características hospitalares e da administração no Estado de São Paulo no período de 2018 – 2019. (Concluí)

Informação	Todos	Administração			Valor p ¹
		Própria	Terceirizada	Mista	
Farmacovigilância n (%)	N= 301	N=261	N=18	N=22	
Passiva	156 (51,8)	136 (52,1)	11 (61,1)	9 (40,9)	= 0,461
Ativa	145 (48,2)	125 (47,9)	7 (38,9)	13 (59,1)	
Participação em comissões hospitalares n (%)	N=1163	N=1026	N=65	N=72	
Comissão de farmácia e terapêutica (CFT)	305 (26,2)	268 (26,1)	17 (26,2)	20 (27,8)	= 0,978
Comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH)	240 (20,6)	212 (20,7)	14 (21,5)	14 (19,4)	
Comissão de resíduos	139 (12,0)	121 (11,8)	8 (12,3)	10 (13,9)	
Comissão de gerenciamento de riscos hospitalares	136 (11,7)	119 (11,6)	8 (12,3)	9 (12,5)	
Equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN)	127 (10,9)	114 (11,1)	6 (9,2)	7 (9,7)	
Equipe multidisciplinar de terapia antineoplásica (EMTA)	81 (7,0)	71 (6,9)	3 (4,6)	7 (9,7)	
Comissão de educação permanente	79 (6,8)	69 (6,7)	7 (10,8)	3 (4,2)	
Comissão de prontuários e óbitos	56 (4,8)	52 (5,1)	2 (3,1)	2 (2,8)	
Quimioterapia n (%)	N=184	N=158	N=8	N=18	
Própria	123 (66,8)	104 (65,8)	6 (75,0)	13 (72,2)	= 0,831
Terceirizada	61 (33,2)	54 (34,2)	2 (25,0)	5 (27,8)	

¹Teste utilizado: qui-quadrado e Teste de Fisher. **

A distribuição das atividades mais frequentes dos farmacêuticos hospitalares está correlacionada a avaliação de prescrição com as demais variáveis: orientação de alta 148 (48,5%) (p<.001), intervenção nas prescrições 236 (77,4%) (p<.001), visita

multidisciplinar 229 (75,1%) (p<.001), conciliação medicamentosa 220 (72,1%) e indicador de adesão a intervenção 196 (64,3%) (p<.001), apresentam associação estatisticamente significativa (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das atividades dos Farmacêuticos Hospitalares do Estado de São Paulo no período de 2018 – 2019.

Atividades do Farmacêutico	Todos N=434	Avaliação de prescrição		Valor p ¹
		Avalia N=305	Não avalia N=129	
Orientação de alta² n (%)				
Sim	167 (38,5)	157 (51,5)	10 (7,8)	< 0,001
Intervenções nas prescrições² n (%)				
Sim	177 (40,8)	236 (77,4)	21 (16,3)	< 0,001
Visita multidisciplinar² n (%)				
Sim	251 (57,8)	229 (75,1)	22 (17,1)	< 0,001
Conciliação medicamentosa² n (%)				
Sim	232 (53,5)	220 (72,1)	12 (9,3)	< 0,001
Indicador de adesão a intervenção² n (%)				
Sim	203 (46,8)	196 (64,3)	7 (5,4)	< 0,001

¹Teste utilizado: qui-quadrado. ²Variável dicotômica para a qual foram apresentadas informações de somente uma categoria.

Discussão

Segundo Santos T. foram observados os regimes jurídicos sendo o privado 1511 (31,5%), sem fins lucrativos 1170 (24,4%) e o público 2109 (44,0%), entre essas as categorias de serviços como hospitais gerais 3732 (77,9%) e hospitais de especialidades 1058 (22,1%).⁸ Comparando com o estudo presente, o serviço mais frequente foi o serviço privado com a administração própria no Estado de São Paulo.

Conforme Santos, T R, Penm, J. Baldoni, A O *et al.* das 1058 principais especialidades Farmacêuticas no Brasil sendo a psiquiatria com 230 (21,7%); maternidade 154 (14,6%); pediatria 114 (10,8%); cardiologia 64 (6,1%); oncologia 56 (5,3%); ortopedia 47 (4,4%) não aplicado 393 (37,1%). Mapeando a força de trabalho da farmácia hospitalar no Brasil, evidenciando maior frequência de farmacêuticos hospitalares na região Sudeste com 1478 (30,9%) e em hospitais especializados sem fins lucrativos.⁸ Em nosso estudo observam-se novas áreas de atuação como: oncologia,

infetologia, nefrologia, ortopedia e pneumologia, sendo a oncologia mais frequente, seguindo com crescimento significativo no segmento.

A atuação do profissional farmacêutico na alta hospitalar, conciliação medicamentosa, visita multidisciplinar melhora a adesão à terapia, reduz o surgimento de eventos adversos relacionados aos medicamentos e diminui a necessidade de novas intervenções e reinternações.¹² Estudo realizado no período de junho de 2004 a junho de 2005, relatou que a intervenção farmacêutica foi eficaz na prevenção de 49,5% (191/227) problemas relacionados aos medicamentos.¹³ Estudos demonstraram que a presença do farmacêutico reduz a incidência de eventos adversos em dois terços. As intervenções no período de seis meses foram relacionadas ao esclarecimento ou correção do medicamento prescrito (45,0%), oferta de informação sobre medicamento (25,0%) e recomendação de terapêutica alternativa (12,0%), com taxas de 99,0% de aceitação das intervenções farmacêuticas.¹⁴ A redução da prevalência dos eventos adversos aos medicamentos

foi significativamente associado a equipe multidisciplinar envolvendo a intervenção farmacêutica dos medicamentos.¹⁵ A intervenção pré-alta levou a um menor tempo de internação, a intervenção pós-alta que incluiu visitas de acompanhamento resultou em menor uso de medicamentos de alto risco e a redução nas taxas de reinternação em 30 dias.¹⁶ Com isso, mostra-se a necessidade de desenvolvimento nessa área, com a implementação da orientação e acompanhamento antes da alta, pós-alta hospitalar e a intervenção nas prescrições nos hospitais, esses serviços minimizam os riscos à saúde do paciente identificando os possíveis problemas relacionados a medicamentos (PRMs).

No estudo mostram que o sistema de vigilância passiva apenas captura entre 1,0% e 10,0% das reações adversas,¹⁷ ressaltando a priorização de metodologias ativas de busca ativa na identificação de eventos adversos a medicamentos.¹⁸ Conforme Belincanta M *et al.* demonstra-se que na região Sudeste foi a que mais contribuiu com o repasse das informações para a vigilância sanitária, com 53,5% das notificações de queixa técnica.¹⁹ Reflete a importância no desenvolvimento das atividades na área hospitalar, necessário a expansão da farmacovigilância ativa, que consiste na coleta de visitas às enfermarias, revisão de prontuários, prescrições médicas, acompanhamento dos pacientes internados ou ambulatoriais e na implementação de *Trigger Tolls* conhecido como “gatilhos” direcionado ao perfil epidemiológico do hospital.

Cabe ao Farmacêutico participar ativamente nas Comissões Hospitalares de forma dinâmica, integrativa e segura. A Comissão de Farmácia e Terapêutica é uma instância colegiada, de caráter consultivo e deliberativo, cujo objetivo é selecionar medicamentos essenciais para serem usados no sistema de saúde nos três níveis de atenção, além de assessorar a gestão nas questões relacionadas a medicamentos.²⁰ A Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCH) segue a Portaria nº 2.616 de 1998, tem por objetivo a criação de diretrizes e normas relacionadas à prevenção e controle de infecções hospitalares. As normas são voltadas para as instituições privadas e públicas.²⁰ Em ambas as Comissões o farmacêutico tem papel fundamental nas contribuições técnicas e estratégicas, vale ressaltar que foram as comissões mais frequentes no estudo. O direcionamento do questionário foi o instrumento de pesquisa, cuja finalidade reconheceu a participação dos farmacêuticos nas Comissões e Equipes Multidisciplinares, observa-se a permeabilidade do profissional contribuindo com decisões estratégicas, táticas e operacionais no fortalecimento e aprimoramento da estruturação técnica e fortalecimento do serviço de saúde.

As principais limitações do estudo foram as ferramentas de comunicação utilizadas (e-mail e portal do CRF-SP), relacionadas ao recebimento da informação para a participação da pesquisa.

Conclusão

Com base neste estudo, pode-se observar a necessidade de desenvolvimento nas atividades do farmacêutico hospitalar, os processos primordiais para ações imediatas são: a orientação de alta hospitalar, as intervenções relacionadas aos medicamentos e o processo de farmacovigilância ativa no Estado de São Paulo. Os hospitais com farmacêuticos participativos na visita multidisciplinar e na conciliação medicamentosa, observa-se resultados superiores quando comparado às instituições que não possuem esse profissional, porém a necessidade de mais estudos relacionados sobre os pontos relatados no estudo.

Fontes de financiamento

A pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Colaboradores

Concepção do artigo: BRPS; SZW; FFP; BHTS; JFM; Análise e interpretação de dados: BRPS; SZW; Redação do artigo: BRPS; SZW; FFP; BHTS; JFM; Revisão crítica e relevante do conteúdo: BRPS; FFP; Coordenou o projeto de estudo: BRPS.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses em relação a este artigo.

Referências

1. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Cartilha da Farmácia Hospitalar. 4ª edição. São Paulo; 2019.
2. Andrade LBD. O papel do farmacêutico no âmbito hospitalar [Monografia de pós-graduação]. [Recife]: Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa CCE- Centro de Capacitação Educacional; 2015.
3. Penaforte T, Forster A, Simões M. Evaluation of the performance of pharmacists in terms of providing health assistance at a university hospital. *Clin São Paulo Braz*, 2007;62:567–72. DOI: 10.1590/S1807-59322007000500006.
4. Alsultan MS, Mayet AY, Khurshid F, Al-jedai AH. Hospital pharmacy practice in Saudi Arabia: Drug monitoring and patient education in the Riyadh region. *Saudi Pharm J SPI*, 2013;21(4):361–70. DOI: 10.1016/j.jsps.2012.12.006.
5. Reis WCT, Scopel CT, Correr CJ, Andrzejewski VMS. Analysis of clinical pharmacist interventions in a tertiary teaching hospital in Brazil. *Einstein Sao Paulo Braz*, 2013;11(2):190–6. DOI: 10.1590/S1679-45082013000200010.
6. Miranda TMM, Petriccione S, Ferracini FT, *et al.* Interventions performed by the clinical pharmacist in the emergency department. *Einstein São Paulo*, 2012;10(1):74–8. DOI: 10.1590/S1679-45082012000100015.
7. Magarinos TR, Osorio CCGS, Pepe VLE. Atividades da farmácia hospitalar brasileira para com pacientes hospitalizados: uma revisão da literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2007;12:973–84. DOI: 10.1590/S1413-81232007000400019.
8. Santos TR, Penm J, Baldoni AO, *et al.* Hospital pharmacy workforce in Brazil. *Hum Resour Health*, 2018;16(1):1. DOI: 10.1186/s12960-017-0265-5.
9. Partin B. Preventing medication errors: an IOM Report. *Nurse Pract*, 2006;31(12):8. DOI: 10.1097/00006205-200612000-00002.
10. Mahoney CD, Berard CCM, Coleman R, *et al.* Effects of an integrated clinical information system on medication safety in a multi-hospital setting. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*, 2007;64(18):1969–77. DOI: 10.2146/ajhp060617.
11. Alsultan MS, Khurshid F, Salamah HJ, *et al.* Hospital pharmacy



- practice in Saudi Arabia: Prescribing and transcribing in the Riyadh region. *Saudi Pharm J SPJ,* 2012;20(3):203–10. DOI: 10.1016/j.jsps.2012.12.006.
12. Schnipper J, Kirwin J, Cotugno M, *et al.* Role of Pharmacist Counseling in Preventing Adverse Drug Events After Hospitalization. *Arch Intern Med,* 2006;166:565–71. DOI: 10.1001/archinte.166.5.565.
 13. Nunes PHC, Pereira BMG, Nominato JCS, *et al.* Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos. *Rev Bras Ciênc Farm,* 2008;44(4):691–9. DOI: 10.1590/S1516-93322008000400016.
 14. Kopp BJ, Mrsan M, Erstad BL, *et al.* Cost implications of and potential adverse events prevented by interventions of a critical care pharmacist. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm,* 2007;64(23):2483–7. DOI: <https://doi.org/10.2146/ajhp060674>.
 15. Lee, Heeyoung; Ryu, Kyungwoo; Sohn, Youmin, *et al.* Impact on Patient Outcomes of Pharmacist Participation in Multidisciplinary Critical Care Teams. *Critical Care Medicine,* 2019;47(9), 1243–1250. DOI:10.1097/ccm.0000000000003830.
 16. Sawan MJ, Wennekers D, Sakiris M, *et al.* Interventions at Hospital Discharge to Guide Caregivers in Medication Management for People Living with Dementia: a Systematic Review. *J Gen Intern Med.* 2021;36(5):1371-1379. DOI: 10.1007/s11606-020-06442-5.
 17. Wiktorowicz M, Lexchin J, Moscou K, *et al.* Keeping an Eye on Prescription Drugs, Keeping Canadians Safe. 2010.
 18. Maigetter K, Pollock AM, Kadam A, *et al.* Pharmacovigilance in India, Uganda and South Africa with Reference to Who's Minimum Requirements. *Int J Health Policy Manag.* 4:295–305. DOI: 10.15171/ijhpm.2015.55.
 19. Belincanta M, Rossaneis MA, Matsuda LM, *et al.* Queixas técnicas submetidas ao Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária. *Rev Eletrônica Enferm,* 2018;20. DOI: 10.5216/ree.v20.49337.
 20. Leite SP, Salvador SV. Abordagem do serviço de farmácia hospitalar em quatro unidades do município de Vitória-ES e a importância do profissional farmacêutico [Trabalho de Conclusão de Curso]. [Vitória]; 2011.