

Intervenções do farmacêutico clínico na identificação e prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia em um hospital de ensino terciário

Clinical pharmacist interventions in the identification and prevention of problems related to pharmacotherapy in a tertiary teaching hospital

Intervenciones del farmacéutico clínico en la identificación y prevención de problemas relacionados con la farmacoterapia en un hospital de enseñanza terciario

Recebido: 25/09/2022 | Revisado: 04/10/2022 | Aceitado: 18/10/2022 | Publicado: 22/10/2022

Damaris Santana Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7574-1829>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: damares.farmaceutica@gmail.com

Izadora Menezes da Cunha Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5999-6020>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: izadora.barros@academico.ufs.br

Júlia Santana Lisboa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6585-4176>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: juliasl1@hotmail.com

Luiz Eduardo Oliveira Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7470-273X>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: eduardooliveiramattos@gmail.com

Gilvaneza Piedade Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0130-3121>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: gil_ps@hotmail.com

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar as intervenções farmacêuticas com enfoque na prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia. Esse estudo possui uma abordagem quantitativa e de caráter transversal e descritivo. Os dados foram obtidos no recorte do período de janeiro a novembro de 2021. Foram incluídos neste estudo todos os pacientes internados em um Hospital Universitário de Sergipe, dentro do período descrito anteriormente, que necessitaram de intervenção farmacêutica. Para tanto, as variáveis de interesse analisadas foram divididas em três eixos: I) dados dos pacientes: a) idade, b) sexo e c) comorbidades; II) os problemas relacionados com medicamentos detectados e III) intervenções farmacêuticas realizadas e sua aceitabilidade. Após a coleta, os dados foram registrados separadamente em planilhas do Microsoft Excel® e analisadas por técnicas de tendência central. A população estudada compreendeu 357 pacientes, sendo do sexo masculino (53,5%; n=191), com ao menos uma comorbidade, em suas maiores partes hipertensão (48%; n=205), diabetes (27%; n=115) e dislipidemia (6%; n=26). A maior parte das intervenções (64%; n=325) foram aceitas e dessas a maioria estava relacionada ao ajuste de dose, medicamento em falta, necessidade de medicamento adicional e via de administração. Das intervenções farmacêuticas que não foram aceitas, observou-se que 26% (n=129) dos prescritores não justificaram e 10% (n=52) justificaram. Diante dos resultados apresentados, pode-se perceber que a grande parte das intervenções farmacêuticas foram aceitas, o que pode estar relacionado com o avanço da compreensão do papel do farmacêutico clínico na equipe de saúde. Estas mudanças trazem benefícios nos desfechos clínicos e nos parâmetros da farmacoeconomia, uma vez que, a atuação da equipe multidisciplinar visa promover uma farmacoterapia adequada e segura para o paciente, através da prevenção de problemas relacionados a medicamentos bem como do seu uso racional.

Palavras-chave: Assistência farmacêutica; Intervenções farmacêuticas; Farmácia clínica; Problemas relacionados a medicamentos; Segurança do paciente.

Abstract

The present study aims to analyse the pharmaceutical interventions in the identification and prevention of problems related to pharmacotherapy. This study has a quantitative, transversal and descriptive approach. Data were obtained in the period from January to November 2021. All patients admitted to a University Hospital in Sergipe, within the period described above, who required pharmaceutical intervention, were included in this study. Therefore, the variables of interest analyzed were divided into three axes: I) patient data: a) age, b) sex and c) comorbidities; II) problems related to detected drugs and III) pharmaceutical interventions carried out and their acceptability. After collection, data were recorded separately in Microsoft Excel® spreadsheets and analyzed using central tendency techniques. The population studied comprised 357 patients, the majority being male (53%; n=191), with at least one comorbidity, mostly hypertension (48.4%; n=205), diabetes (27%; n=115) and dyslipidemia (6%; n=26). Most interventions (64%; n=325) were accepted and most of these were related to dose adjustment, missing medication, need for additional medication and route of administration. Of the pharmaceutical interventions that were not accepted, it was observed that 26% (n=129) of prescribers did not justify it and 10% (n=52) did it. In view of the results presented, it can be seen that most pharmaceutical interventions were accepted, which may be related to the advancement of understanding of the role of the clinical pharmacist in the health team. These changes bring benefits in clinical outcomes and pharmacoeconomics parameters, since the performance of the multidisciplinary team aims to promote adequate and safe pharmacotherapy for the patient, through the prevention of drug-related problems as well as their rational use.

Keywords: Pharmaceutical care; Pharmaceutical interventions; Clinical pharmacy; Drug-related problems; Patient safety.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo evaluar las intervenciones farmacéuticas en la identificación y prevención de problemas relacionados con la farmacoterapia. Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo. Los datos fueron obtenidos en el período de enero a noviembre de 2021. Fueron incluidos en este estudio todos los pacientes internados en un Hospital Universitario de Sergipe, en el período descrito anteriormente, que requirieron intervención farmacéutica. Por tanto, las variables de interés analizadas se dividieron en tres ejes: I) datos de los pacientes: a) edad, b) sexo y c) comorbilidades; II) problemas relacionados con los fármacos detectados y III) intervenciones farmacéuticas realizadas y su aceptabilidad. Después de la recolección, los datos se registraron por separado en hojas de cálculo de Microsoft Excel® y se analizaron utilizando técnicas de tendencia central. La población estudiada estuvo compuesta por 357 pacientes, siendo la mayoría del sexo masculino (53%; n=191), con al menos una comorbilidad, en su mayoría hipertensión arterial (48,4%; n=205), diabetes (27% n=115) y dislipidemia (6%; n=26). La mayoría de las intervenciones (64%; n=325) fueron aceptadas y la mayoría de ellas estaban relacionadas con el ajuste de dosis, la falta de medicación, la necesidad de medicación adicional y la vía de administración. De las intervenciones farmacéuticas que no fueron aceptadas, se observó que el 26% (n=129) de los prescriptores no lo justificaron y el 10% (n=52) lo hicieron. En vista de los resultados presentados, se puede ver que la mayoría de las intervenciones farmacéuticas fueron aceptadas, lo que puede estar relacionado con el avance en la comprensión del papel del farmacéutico clínico en el equipo de salud. Estos cambios traen beneficios en los resultados clínicos y parámetros farmacoeconómicos, ya que la actuación del equipo multidisciplinario tiene como objetivo promover una farmacoterapia adecuada y segura para el paciente, a través de la prevención de problemas relacionados con los medicamentos, así como su uso racional.

Palabras clave: Cuidado farmacéutico; Intervenciones farmacéuticas; Farmacia clínica; Problemas relacionados con las drogas; Seguridad del paciente.

1. Introdução

As instituições de saúde nas últimas décadas, sobretudo as de média e alta complexidade, têm se preocupado cada vez mais com a qualidade e a segurança dos serviços prestados aos pacientes. Alternativas e ações estão sendo implantadas para assegurar o alcance dessa qualidade, dentre elas, destacam-se as intervenções farmacêuticas (Costa, 2014). A intervenção farmacêutica é um ato planejado, documentado e realizado em conjunto com profissionais de saúde e paciente, que visa resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento farmacoterapêutico (Brasil, 2002, Araújo, 2017).

Os Problemas Relacionados à Farmacoterapia, conhecidos também pelo termo Problemas Relacionados à Medicamentos (PRM), normalmente são identificados durante o processo de acompanhamento ou seguimentos farmacoterapêuticos, e frequentemente são considerados a principal causa de eventos adversos – caracterizados como episódios indesejáveis, imprevistos, evitáveis e/ou potencialmente perigosos. Os PRM, comumente, são resultantes de diferentes razões, como as relacionadas ao próprio usuário, ao sistema de saúde, ao medicamento, aos profissionais de saúde, bem como aquelas

relacionadas as diferentes etapas do cuidado, como prescrição, dispensação e administração (Conselho Federal de Farmácia, 2017, Cassiani, 2005, Pelentir, 2015).

A análise da prescrição é uma das atividades atribuídas ao profissional farmacêutico clínico e através dela podem ser realizadas diversas intervenções, dentre as quais a avaliação da dosagem terapêutica, via de administração e tempo de duração do tratamento. Além disso, outras atividades farmacêuticas são realizadas pelo farmacêutico clínico, como a conciliação medicamentosa, revisão de FT, segmento farmacoterapêutico e demais intervenções. Assim, a atuação do farmacêutico além de ser fundamental para a promoção do uso racional e seguro de medicamentos, auxilia para que o paciente tenha uma FT adequada, com resultados definidos, diminuição de custos e minimização de problemas referentes à terapia medicamentosa (Costa, 2014, Garske, 2016, Miranda, 2012).

Apesar dos benefícios da atuação do farmacêutico clínico no cenário hospitalar, existe pouco aproveitamento dos conhecimentos desse profissional na identificação e prevenção dos PRM e demais atividades (Dias, 2019). Nesse prisma, o presente estudo tem por objetivo analisar as intervenções feitas pela equipe de farmacêuticos clínicos de um hospital universitário terciário com enfoque na identificação e prevenção dos erros relacionados à farmacoterapia.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, com abordagem por método quantitativo e descritivo. Os dados obtidos e analisados foram referentes ao recorte temporal de janeiro a novembro de 2021. O estudo foi realizado em todos os setores de um Hospital Universitário de Sergipe, considerado porta-aberta, de urgência e emergência e referência para rede de atenção à saúde de uma macrorregião de Sergipe, que realiza atendimento a pacientes de várias faixas etárias, com capacidade para 94 leitos e atendimento de emergência 24 horas. Os leitos são distribuídos da seguinte forma: 12 leitos de terapia intensiva, 63 leitos de enfermarias e 19 leitos de unidade de urgência emergência, e leitos dispostos na Unidade de Doenças Respiratórias (UDR), com enfoque em pacientes com Síndrome Gripal, especialmente COVID-19. Este setor foi incluído na análise devido ao período em que se desenvolveu esta investigação, porém, considerando as mudanças no cenário epidemiológico da macrorregião de saúde onde a instituição se localiza, pouco tempo depois do início da análise dos dados a UDR reduziu os números de leitos até ser finalmente fechada, em meados de 2021. O hospital universitário terciário atende as especialidades de clínica médica, ortopedia, traumatologia, nutrição, pediatria, eixo crítico adulto e pediátrico, fonoaudiologia, terapia ocupacional, cirurgia geral, cirurgia pediátrica, exames laboratoriais e demais especialidades e serviços assistenciais.

Foram incluídos neste estudo todos os pacientes internados, dentro do período de janeiro a novembro de 2021, que passaram por avaliação farmacêutica e necessitaram de intervenção farmacêutica. Os dados foram coletados a partir dos registros farmacêuticos disponíveis no formulário de intervenções clínicas, utilizado na rotina do farmacêutico clínico da instituição e elaborado para este fim. Não foram adotados nenhum critério de exclusão.

As variáveis de interesse analisadas foram divididas em três eixos: I) dados dos pacientes: a) idade, b) sexo e c) comorbidades; II) os problemas relacionados com medicamentos detectados, e III) intervenções farmacêuticas realizadas e sua aceitabilidade. Sobre os registros das intervenções farmacêuticas realizadas, foram analisadas as seguintes variáveis: posologia, via de administração, preparo e/ou administração, forma farmacêutica, medicamento inapropriado e inconsistências na dose prescrita. Após a coleta, os dados foram tabulados em planilha Microsoft Excel®, e analisados por técnicos de tendência central, como número absoluto e frequência relativa, de forma descritiva. A classificação dos PRMs e tipos de intervenções foram realizadas de acordo com o proposto por Cruz et al (2019).

O estudo foi aprovado Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob parecer 56518422500000217 respeitando todos os aspectos contidos na Resolução 466/2012 do Comitê Nacional de Ética e Pesquisa, que dispõe sobre estudos em seres humanos, na qual defende a dignidade, respeito, integridade e liberdade do ser humano.

3. Resultados e Discussão

Foram analisados 357 pacientes que passaram por avaliação farmacêutica, com um perfil médio de faixa etária a partir de 60 anos (39,2%; n=140), do sexo masculino (53,5%; n=191). Quanto as comorbidades mais frequentes foram registradas: hipertensão (48,4%; n=205), diabetes mellitus (27,1%; n=115) e dislipidemias (6,1%; n=26).

Tabela 1: Prevalência de comorbidades dos pacientes internados em um Hospital Universitário de Sergipe no período de janeiro a novembro de 2021 (2022).

Comorbidades	n	%
Hipertensão	205	48,4%
Diabetes Mellitus	115	27,1%
Dislipidemias	26	6,1%
Obesidade	19	4,5%
Insuficiência Renal	15	3,5%
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	11	2,6%
Insuficiência Cardíaca Congestiva	10	2,3%
Depressão	09	2,1%
Asma	07	1,6%
Outros	06	1,4%

Fonte: Elaboração própria.

Em um estudo envolvendo análise de prescrição realizado em uma unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital público de Santa Catarina, também foi encontrada uma população semelhante, na maioria adulto (48%), do gênero masculino (68%), com hipertensão (27%) e portador de diabetes (22%) (Dias, 2019). A presente investigação também encontra um perfil semelhante de pacientes: adultos, sobretudo idosos, do sexo masculino. Em geral, os resultados apresentados podem estar relacionados com os tipos de comorbidades mais frequentes, cerca de 70% dos idosos participantes dessa pesquisa apresentaram pelo menos uma patologia crônica, necessitando de tratamento farmacológico e uso regular de medicamentos, o que facilita a polifarmácia (Silva, 2013).

As intervenções abrangeram os seguintes setores: clínica cirúrgica (10,2%; n=57), clínica médica (30%; n=167), unidade amarela (14%; n=78), unidade azul (11,6%; n=65), unidade vermelha (0,53%; n=3), UTI (31,4%; n=175) e UDR (2,1%; n=12). Sugere-se que a maior frequência de intervenções realizadas na UTI e na Clínica Médica estejam mais relacionadas a pacientes com diferentes necessidades frente a complexidade do cuidado (Milioni, 2017). Houveram pequenas frequências de intervenções nas unidades vermelha e de doenças respiratórias, o que pode estar relacionado com a baixa disposição de leitos na instituição investigada. Ainda, a alta rotatividade de pacientes, como o esperado na unidade azul, pode influenciar na frequência de intervenções, onde, em geral, os pacientes são estabilizados e recebem alta ou são internados em algum outro setor da instituição.

Conforme a Tabela 2, os PRM mais prevalentes foram os relacionados a dose, seguido da necessidade de medicamento adicional, discrepância na conciliação medicamentosa, medicamento em falta e via de administração. Uma vez que o tipo de intervenção farmacêutica está diretamente relacionado ao tipo de PRM encontrado, vale destacar que a maioria das intervenções foram referentes a necessidade de iniciar terapia medicamentosa, modificação da posologia e substituição por medicamento mais seguro e/ou efetivo como mostrado na Tabela 3.

Tabela 2: Tipos de problemas relacionados a medicamentos (PRM) detectados nas prescrições dos pacientes internados em um Hospital Universitário de Sergipe no período de janeiro a novembro de 2021.

PRMs	n	%
Dose	99	19,5%
Necessidade de medicamento adicional	78	15,4%
Discrepância na conciliação medicamentosa	59	11,6%
Medicamento em falta	58	11,4%
Via de administração	48	9,4%
Alternativa terapêutica mais adequada disponível	28	5,5%
Interações medicamentosas	27	5,3%
Apresentação e/ou forma farmacêutica	27	5,3%
Medicamento inapropriado/desnecessário	22	4,3%
Intervalo de administração/aprazamento	19	3,7%
Incompatibilidades físico-química e/ou estabilidade da preparação	16	3,1%
Duplicidade terapêutica	15	2,9%
Diluição/tempo de infusão	10	1,9%
Total	506	100%

Fonte: Elaboração própria.

Um estudo realizado em um hospital universitário terciário em Barcelona (Espanha) demonstrou que a maioria das prescrições analisadas estavam ligadas à erro de medicação. Na análise de prontuários foram identificados 4.587 PRM sendo, em sua maior parte, problemas referentes à FT relacionados aos erros de prescrição (18,1%) (Ferrández, 2019). Maioli e Santos (2018) e Reis et al (2013), também identificaram como principal PRM o fator relacionado a dose, com prevalência de 33,2% e 46,73%, respectivamente. Porém, outros estudos divergem, como o realizado por Ribeiro et al (2015), que não citam PRMs referentes a dose; entretanto, citam os demais PRMs encontrados no presente estudo, como os relacionados a conciliação medicamentosa em 2012 (20%) e a necessidade de tratamento adicional em 2013 (24%).

A intervenção farmacêutica feita com maior prevalência foi em cima da redução de dose devido a função renal do paciente (67,6%; n= 67), sendo a piperacilina + tazobactam (29,8%; n=20) e o meropeném (13,4%; n=9) os medicamentos mais solicitados para o ajuste de dose. Dias et al (2019) detectaram a piperacilina + tazobactam (6%) como o medicamento frequentemente sugerido para ajuste de dose. É possível que os resultados encontrados nos estudos acima citados estejam diretamente relacionados ao tipo de público atendido, como é o caso dos pacientes renais, que tendem a apresentar mais problemas relacionados a dose principalmente aqueles envolvendo redução de dose devido a função renal.

Dentre os medicamentos em falta encontrados, cita-se: a atorvastatina (15,5%; n = 9), bisoprolol (10,3%; n= 6) e ondansetrona (8,6%; n= 5). No entanto, as razões pela ausência no estoque não foram registradas e, para identificá-las, se faz necessário um estudo mais específico junto a Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) da instituição. Ferreira et al (2021), por sua vez, identificaram o omeprazol (n = 125) e a ranitidina (n = 124) como os medicamentos mais solicitados pelos farmacêuticos para substituição terapêutica, considerando sua falta no estoque da instituição. O aumento das prescrições e do consumo dos medicamentos acima citados podem estar relacionados tanto ao tipo de rotina dos serviços realizados em cada instituição como a alta rotatividade de profissionais e suas preferências por diferentes medicamentos. Vale ressaltar também que a falta dos medicamentos registrados no presente estudo ocorreu durante a pandemia da COVID-19, o que acarretou em

um aumento na demanda hospitalar, bem como dificuldades na obtenção e reposição de alguns insumos, contribuindo dessa forma, no aumento da falta de alguns medicamentos nesse período.

Tabela 3: Frequência das intervenções farmacêuticas realizadas em um Hospital Universitário de Sergipe no período de janeiro a novembro de 2021.

Intervenção	n	%
Iniciar terapia medicamentosa	124	24,5%
Individualizar/corrigir posologia	104	20,5%
Substituir por medicamento mais seguro e/ou efetivo	91	18%
Corrigir inconsistência na prescrição	56	11%
Corrigir preparo e/ou administração	45	9,0%
Substituir por apresentação/forma farmacêutica mais segura e efetiva disponível	44	8,7%
Suspender medicamento	26	5,1%
Prover informações aos profissionais de saúde e pacientes	16	3,1%
Total	506	

Fonte: Elaboração própria.

A maior intervenção sugerida compreendeu a necessidade de o paciente iniciar com uma terapia medicamentosa, que abrange desde a necessidades dos pacientes iniciarem, por exemplo, profilaxia com protetores gástricos como para tromboembolismo venoso. Ainda, frequentemente é sugerida a inclusão de outros medicamentos para a otimização da terapia farmacológica. A necessidade de iniciar terapia adicional também pode estar relacionada com o desabastecimento. Em geral, a falta de produtos farmacêuticos pode estar relacionada tanto ao desabastecimento quanto a baixa disponibilidade de financiamento ou problemas de gestão local da assistência (Chaves, 2019). Além disso, por se tratar de organização pública, alguns autores relatam ainda dificuldades logísticas devido à restrição na implantação de novas tecnologias e obtenção de adequada infraestrutura, bem como a escassez de recursos financeiros e humanos (Silva, 2018). Apesar disso, é possível implantar medidas para minimizar os eventos de ruptura de estoques, como o treinamento da equipe e revisão dos processos logísticos (Cação, 2020).

O medicamento com maior frequência de sugestão para substituição devido a via de administração inadequada foi o omeprazol (52%; n= 25), sendo a intervenção sugerida a troca do medicamento injetável pelo oral. Araújo et al (2020), encontraram que em 13,12% (n=101) das prescrições avaliadas, a via de administração do omeprazol foi considerada inadequada para a condição clínica do paciente (Araújo, 2020). É possível que estas divergências estejam diretamente relacionadas ao tipo de rotina e dinâmica adotada por cada instituição. A exemplo disso, a instituição investigada nesse estudo não apresenta protocolos clínicos para prescrição e dispensação de inibidores de bomba de prótons, o que pode ter contribuído para os resultados encontrados. No entanto, foi desenvolvido um protocolo nesse mesmo hospital de ensino, e que segue para validação (Cardoso et al 2022).

Madridejos (2013) explica que uma das razões para a imprecisão na prescrição do omeprazol é a chamada “proteção gástrica”, ou seja, o uso indiscriminado para proteger o indivíduo de qualquer enfermidade gástrica decorrente do uso de outros medicamentos. No entanto, a escolha da via parenteral sem indicação precisa pode trazer riscos potenciais, como infecção, impossibilidade de reversão devido ao efeito farmacológico imediato, intoxicação e eventos tromboembólicos. Além disso, a via endovenosa apresenta um custo até cinco vezes maior que a oral, possuindo também custos indiretos, como diluentes,

equipamentos para administração e um tempo maior de operacionalização no trabalho da equipe de enfermagem (Araújo, 2020).

Das intervenções farmacêuticas realizadas neste estudo observou-se que grande parte possuiu aceitação (64%; n=325), conforme demonstrado na Figura 1, sendo as mais frequentes: ajuste de dose (21,2%; n=69), medicamento em falta (14,7%; n=48), necessidade de medicamento adicional (14,4%; n=47) e via de administração (10,4%; n=34). Araújo et al (2020) identifica um número menor de intervenções, cerca de 130 intervenções com aceitabilidade de 41%. Em outros estudos semelhantes, no entanto, também foram encontrados resultados com altos níveis de aceitação, como o estudo realizado em Belo Horizonte e Juiz de Fora, com cerca de 82% e 70%, respectivamente, de aceitabilidade das intervenções farmacêuticas, ambas as instituições são Hospitais Universitários, o que poderia explicar tais níveis de aceitação (Cruz, 2019, Pinto, 2013). Esses dados demonstram a importância da atuação do farmacêutico clínico que tem muito a contribuir com a equipe de saúde. Das intervenções farmacêuticas que não foram aceitas, observou-se que 26% (n=129) dos prescritores não justificaram e 10% (n=52) justificaram.

Figura 1: Percentual de aceitabilidade das intervenções farmacêuticas.



Fonte: Autores.

Nesse sentido, a atuação do farmacêutico clínico pode contribuir para a detecção prévia de problemas relacionados a medicamentos e consequentemente para a redução de custos, pois através do acompanhamento farmacoterapêutico pelo farmacêutico, foi possível identificar um grande número de intervenções farmacêuticas. Outro estudo também mostrou a importância da atuação do farmacêutico clínico na prevenção de problemas relacionadas a medicamentos ao apresentar um grande número (n=933) de intervenções realizadas em prescrições de setores com pacientes críticos (Reis, 2013). Ainda assim, é essencial que a equipe de saúde conheça a importância da atuação do farmacêutico na segurança da farmacoterapia do paciente e assim esteja aberta para considerar os possíveis PRM detectados. Além disso, é de grande importância que os serviços de farmácia hospitalar incentivem o serviço de farmácia clínica, de modo a torná-lo rotina diária, em todos os setores do hospital, bem como a coordenação da instituição, provendo incentivos institucionais para implantação e consolidação do serviço de farmácia clínica.

Vale ressaltar também que o presente estudo apresenta limitações por se tratar de um estudo retrospectivo, sendo propenso a viés de avaliação, além disso, existem poucos farmacêuticos nas unidades assistenciais, no total quatro residentes vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Atenção Hospitalar à Saúde da Universidade Federal de Sergipe, o que pode ter limitado o quantitativo de intervenções realizadas nesse período. Dentre as vantagens desse estudo, destacam-se as potencialidades da atuação de farmacêuticos clínicos em um hospital terciário, porta aberta e de ensino, tanto para a saúde do paciente quanto para a farmacoeconomia.

4. Conclusão

O farmacêutico clínico dentro do cenário hospitalar parece promover maior segurança e efetividade na farmacoterapia do paciente, tanto por detectar quanto por intervir diante dos PRM e demais situações clínicas do paciente. Além disso, observou-se também que a maioria das intervenções farmacêuticas foram aceitas. Esta aceitabilidade pode estar relacionada a ampliação e fortalecimento da compressão do papel do farmacêutico como profissional importante no sucesso da terapia medicamentosa, pelas equipes de saúde e demais profissionais.

Referências

- Araújo, E. O., Viapiana, M., Domingues, E. A. M., Oliveira, G. S., & Polisel, C. G. (2017). Intervenções Farmacêuticas em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 8(3), 25-30. <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2017.083.005>.
- Araújo, E. S., Modesto, A. C. F., Ferreira, T. X., Provin, M. P., Lima, D. M., & Amaral, R. G. (2020). Intervenção farmacêutica no uso racional de omeprazol intravenoso. *Einstein*, 18:1-6. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4433.
- Brasil. (2002). Organização Pan-Americana da Saúde. Consenso brasileiro de atenção farmacêutica. Brasília.
- Cação, E. V., Bokehi, J. R., Futuro, D. O., & De Castilho, S. O. (2020). Fluxo montante na logística de uma farmácia escola pública: um estudo de caso. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 16 (2), 81–93. <https://doi.org/10.21450/rahis.v16i2.5773>.
- Cardoso, D. S., Matos, L. E. O., Barros, I. M. C., Lisboa, J. S., Fernandes, S. S. S., & Lima, T. C. (2022). Development of a proton pump inhibitor protocol in the prophylaxis of acute gastric mucosal injury: experience report. *Research, Society and Development*, 11(8), e25211830865. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30865>
- Cassiani, S. H. B., Teixeira, T. C. A., Opitz, S. P., & Linhares, J. C. (2005). O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 39 (3). <https://doi.org/10.1590/S0080-62342005000300005>.
- Chaves, L. A., Chaves, G. C., Vianna, M. N. S., & Oliveira, M. A. (2019). Desabastecimento de medicamentos na literatura científica da saúde: uma revisão narrativa. *Revista de Saúde Coletiva*, 29 (01). <https://doi.org/10.1590/s0103-73312019290107>.
- Conselho Federal de Farmácia. (2017). Farmácia Hospitalar: coletânea de práticas e conceitos. Brasília.
- Costa, L. S. (2014). Atuação do farmacêutico em unidade de terapia intensiva: impacto da farmácia clínica no acompanhamento da terapia medicamentosa [dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas]. Repositório da Universidade Estadual de Campinas.
- Cruz, L. T., Batista, P. N., & Meurer, I. R. (2019). Análise do serviço de farmácia clínica em um hospital universitário. *HU Revista*, 45(4). <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2019.v45.27553>.
- Dias, D., Wiese, L. P. L., Pereira, E. M., & Fernandes, F. M. (2019). Evaluation of pharmaceutical clinical interventions in the icu of a public hospital of Santa Catarina. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude*, 9(3). <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2018.093.005>.
- Ferrández, O., Casan, B., Grau, S., Louro, J., Salas, E., Castells, X., & Sala, M. (2019). Análise de problemas relacionados a medicamentos em um hospital universitário terciário em Barcelona (Espanha). *Gac Sanit*, 33(4), 361-368. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.01.002>.
- Ferreira, F. S., Pereira, T. A., Souza, B. P., & Sanches, A. C. C. (2021). O papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação. *Research, Society and Development*, 10(3). <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13280>.
- Garske, C. C. D., Freitas, A. P., Brixner, B., Machado, E. O., & Schneider, A. P. H. (2016). Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes atendidos em pronto atendimento em um hospital de ensino. *Revista Saúde*. <https://doi.org/10.5902/2236583421031>.
- Madrdejos, R. (2013). Inhibidores de la bomba de protones y el balance riesgo/beneficio. *Generalitat de Catalunya departament de salut*, 24(2). https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1024/BIT_2013_24_02_cas.pdf?sequence=7&isAllowed=y.
- Maioli, N. A., & Santos, H. C. B. (2018) Intervenções Farmacêuticas e sua Importância na Segurança do Paciente Hospitalizado. *Colloquium Vitae*, 10(2). <https://doi.org/10.5747/cv.2018.v10.n2.v229>.
- Milioni, K. C. (2017). Relação entre o grau de complexidade do cuidado de pacientes, nível de estresse e coping nos profissionais de enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. [dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/164884/001027469.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Miranda, T. M. M., Petriccione, S., Ferracini, F. T., & Filho, W. M. B. (2012). Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento. *Einstein*, 10(1). <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000100015>.
- Pelentir, M., Deuschle, V. C. K. N., & Deuschle, R. A. N. (2015) Importância da assistência e atenção farmacêutica no ambiente Hospitalar. *Revista de Ciência e Tecnologia*, 1(1), 20-28. <https://silo.tips/download/importancia-da-assistencia-e-atenao-farmacutica-no-ambiente-hospitalar#modals>.
- Pinto, I. V. L., Castro, M. S., & Reis, A. M. M. (2013) Descrição da atuação do farmacêutico em equipe multiprofissional com ênfase no cuidado ao idoso hospitalizado. *Rev. bras. geriatr. Gerontol*, 16 (4). <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400009>.

Reis, W. C. T., Scopel, C. T., Correr, C. J., & Andrzejewski, V. M. S. (2013). Analysis of clinical pharmacist interventions in a tertiary teaching hospital in Brazil. *Einstein*. 11(2). <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000200010>.

Ribeiro, V. F., Sapucaia, K. C. G., Aragão, L. A. O., Bispo, I. C. S., Oliveira, V. F., & Alves, B. L. (2015). Execution of pharmaceutical interventions by An experience in clinical pharmacy. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*. 6(4). <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/238>.

Silva, E. A., & Macedo, L. C. (2013). Polifarmácia em idosos. *Revista Saúde e Pesquisa*. 6(3), 77-486. <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/download/2862/2160/>.

Silva, L. F., Afonso, T., Sousa, C. V., & Afonso, B. P. D. (2018). Vulnerabilities and rupture risk in the supply of materials and medicine on the supply chain in the Public Hospital. *Revista Gestão Da Produção Operações e Sistemas*. 13(2). <https://doi.org/10.15675/gepros.v13i2.1832>.