

ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS CLÍNICAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE URGÊNCIA E TRAUMA

ANALYSIS OF CLINICAL PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF AN EMERGENCY AND TRAUMA HOSPITAL

NEVES, Esther Rodrigues¹
JÚLIO, Cairo Domingos²
VIANA, Gabriella Dias³
PEREIRA, Juscelino Alves⁴

- 1 - Farmacêutica residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Goiás –SES-GO, área de Concentração Urgência e Trauma, Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz, Avenida 31 de Março, s/n, Av. Pedro Ludovico, 74820-300, Goiânia - GO, Brasil. Contato: estherr.neves@gmail.com
- 2 - Farmacêutico residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Goiás –SES-GO, área de Concentração Urgência e Trauma, Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz.
- 3 - Farmacêutica residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Goiás –SES-GO, área de Concentração Urgência e Trauma, Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz.
- 4 - Farmacêutico Mestre em Assistência e Avaliação em saúde pela Universidade Federal de Goiás. Tutor do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Goiás –SES-GO, área de Concentração Urgência e Trauma, Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz.

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil das intervenções farmacêuticas providas pelos farmacêuticos clínicos por meio da análise de prescrições médicas em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto generalista. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, prospectivo e observacional, com abordagem quantitativa, realizado na UTI de um hospital público referência em urgência e trauma do estado de Goiás. Os dados foram coletados no período de junho a agosto do ano de 2022, por meio da análise diária das prescrições. **Resultados:** A população estudada compreendeu 74 pacientes, em sua maioria do sexo masculino (68,92%), hipertensos (27,03%), e diabéticos (14,86%). Foram analisadas 568 prescrições, e identificados 489 problemas relacionados a medicamentos, sendo os mais prevalentes: medicamento inapropriado/desnecessário ou contraindicado (30,67%) e necessidade de medicamento adicional (24,34%). As classes de medicamentos mais envolvidas nos problemas foram: anti-infecciosos gerais para uso sistêmico (23,72%), e agentes do sistema nervoso (23,11%). Das intervenções farmacêuticas promovidas, 84,25% foram aceitas, com maior frequência: suspender medicamento (30,67%) e iniciar terapia

medicamentosa (23,72%). **Conclusão:** Diante dos resultados apresentados, nota-se a boa taxa de aceitabilidade das intervenções, destacando a importância da atuação do farmacêutico clínico dentro da UTI na prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia, bem como na melhoria dos desfechos terapêuticos.

Palavras-chave: Serviço de farmácia clínica; Prescrições de medicamentos; Unidades de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Objective: To analyze the profile of pharmaceutical interventions provided by clinical pharmacists through the analysis of medical prescriptions in a generalist adult Intensive Care Unit (ICU).

Methodology: This is a cross-sectional, prospective and observational study, with a quantitative approach, conducted in the ICU of a public hospital that is a reference in emergency and trauma in the state of Goiás. Data were collected from June to August of 2022, through the daily analysis of prescriptions.

Results: The population being studied comprised 74 patients, mostly male (68.92%), hypertensive (27.03%), and diabetic (14.86%). 568 prescriptions were analyzed, and 489 problems related to medication were identified, the most prevalent being: inappropriate/unnecessary or contraindicated medication (30.67%) and need for additional medication (24.34%). The drug classes most involved in the problems were: general anti-infectives for systemic use (23.72%) and nervous system agents (23.11%). Of the promoted pharmaceutical interventions, 84.25% were accepted, most frequently: discontinuing medication (30.67%) and starting medication therapy (23.72%). **Conclusion:** In view of the results presented, there is a good rate of acceptability of the interventions, highlighting the importance of the role of the clinical pharmacist within the ICU in preventing problems related to pharmacotherapy, as well as in improving therapeutic outcomes.

Keywords: Clinical pharmacy service; Drug prescriptions; Intensive care units

INTRODUÇÃO

O sistema de medicação existente em uma organização hospitalar apresenta inúmeros processos, dentre eles: prescrição, distribuição ou dispensação, preparação e administração do medicamento¹. Nestes processos de cuidados providos por profissionais de saúde, o medicamento é um insumo essencial, conseqüentemente os pacientes estão sujeitos a erros relacionados à terapia farmacológica².

Neste contexto, é fundamental a atuação do farmacêutico junto a equipe multiprofissional, promovendo o uso racional e seguro dos medicamentos, e prevenindo os possíveis erros associados à farmacoterapia³. Diante disso, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) promoveu a instituição da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 675, de 31 de outubro do ano de 2019, no qual foi um marco nacional para o desenvolvimento das atribuições clínicas dos farmacêuticos que atuam nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI's)⁴. Esta regulamentação é uma importante ação para a promoção dos cuidados farmacêuticos ao paciente crítico em UTI's, quanto à segurança e a gestão da qualidade em saúde, refletindo na melhoria dos cuidados prestados.

Visando a promoção do uso racional de medicamentos, a farmácia clínica vem ganhando espaço nas instituições hospitalares brasileiras, de forma a otimizar a farmacoterapia, promovendo a saúde, o bem-estar e prevenindo doenças^{5,6}. Dentre os serviços clínicos farmacêuticos direcionados ao paciente está a análise da Prescrição Médica (PM) de forma estruturada, com a finalidade de identificar, prevenir e resolver os Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM's), minimizando desfechos negativos associados à farmacoterapia⁷.

Os PRM's podem ser descritos como: eventos indesejáveis relacionados ou suspeitos de estarem relacionados à farmacoterapia atual, que interferem nos resultados terapêuticos almejados pelo tratamento e na qualidade de vida do paciente⁸. De acordo com um estudo realizado em UTI adulto cardiológica e geral em Joinville, os principais PRM's identificados foram: forma farmacêutica inadequada (19,3%), medicamento prescrito não disponível (19,3%), duplicidade terapêutica (16,6%), sobredose (11,6%), ausência ou tratamento incompleto (8,8%), e posologia incorreta (5,5%)⁹.

No cenário de terapia intensiva, os pacientes internados são considerados de alto risco para o desenvolvimento de PRM's por se encontrarem em estado de saúde crítico e por serem polimedicados¹⁰. Os PRM's são as principais causas de eventos adversos em hospitais, e podem desencadear em aumento do tempo de internação, agravar o quadro de saúde, gerar danos aos pacientes ou até mesmo óbito, além de elevar os custos hospitalares¹¹. Conforme uma pesquisa realizada em uma UTI geral de um hospital universitário na cidade de Petrolina, os eventos adversos mais frequentes foram: erros de medicação (29,6%), lesão por pressão (21%), extubação não planejada (17%), infecções associadas aos cuidados de saúde (15,13%), perda de sonda (9,90%), entre outros¹².

A identificação dos tipos de PRM's presentes em uma instituição é um importante diagnóstico para subsidiar ações de prevenção da ocorrência destes eventos, bem como minimizar seus impactos, mediante sua ocorrência. A partir da detecção dos PRM's são promovidas as Intervenções Farmacêuticas (IF's), conceituadas como: ações planejadas e documentadas, que devem ser realizadas junto aos pacientes e profissionais de saúde, com finalidade de resolver os problemas que podem ou não interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento farmacoterapêutico^{13,14}.

Portanto, é por meio das IF's que o farmacêutico clínico pode contribuir com a diminuição dos erros de medicação e promover a melhoria dos resultados clínicos, segurança e qualidade de vida do paciente¹⁵. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil das intervenções providas pelos farmacêuticos clínicos, por meio da avaliação das PM's em uma UTI adulto generalista.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, prospectivo e observacional com abordagem quantitativa, no qual foram analisadas as intervenções clínicas realizadas pelo farmacêutico na UTI de um hospital público de grande porte, de média complexidade. O hospital é referência em urgência, emergência,

tratamento intensivo e traumatologia na região metropolitana da cidade de Goiânia, no interior de Goiás e outros estados, possuindo 387 leitos, sendo 57 destinados aos cuidados intensivos.

A UTI adulto selecionada é composta por 12 leitos voltados para o atendimento generalista. A escolha da unidade de internação ocorreu devido à maior gravidade dos pacientes internados, em comparação com as outras UTI's.

Foram incluídos neste estudo os pacientes admitidos na UTI adulto geral acompanhados pelos farmacêuticos clínicos, no período compreendido entre os meses de junho a agosto do ano de 2022. Foram excluídos os pacientes ou os familiares dos mesmos que não consentiram em participar do estudo, por meio da assinatura do Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados por meio da revisão diária das prescrições médicas presentes no Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) adotado por esta unidade hospitalar.

Quanto as informações a respeito dos pacientes, foram coletadas: sexo, idade, comorbidades e tempo de internação. Quanto a análise farmacêutica das PM's foram consideradas os seguintes parâmetros: dose; frequência e via de administração; apresentação e forma farmacêutica; medicamento inapropriado/desnecessário, alternativa terapêutica mais adequada/disponível; interações medicamentosas; diluição e/ou taxa de infusão; necessidade de medicamento adicional; inconsistência na prescrição e incompatibilidades e/ou estabilidade físico-química.

Durante o processo de análise da prescrição, os farmacêuticos tiveram acesso às seguintes bases de dados: UpToDate®, Manuais Farmacêuticos (Informações gerais sobre medicamentos), Guia Sanford® (uso de antibióticos), *Check-list* institucional de análise técnica da prescrição e ficha de Acompanhamento Farmacoterapêutico, além de guias e protocolos padronizados na instituição.

Quando um PRM era identificado durante a análise da prescrição, os farmacêuticos contactavam verbalmente o prescritor para realizar a intervenção farmacêutica, sendo posteriormente, a mesma registrada no PEP. Frente a aceitabilidade das IFs pela equipe médica, as mesmas foram

classificadas em: aceitas; não aceitas com justificativa; não aceitas sem justificativa; aceitas com alterações; não se aplica.

Os PRMs, as intervenções farmacêuticas e a aceitabilidade foram classificadas e registradas no PEP, e posteriormente armazenados e tabulados em planilhas do *software Microsoft® Excel®* versão 2016. As variáveis coletadas no estudo foram avaliadas e interpretadas utilizando a estatística descritiva, com medidas de tendência central (frequências absolutas, relativas e médias).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz, sob o parecer nº 53935221.0.0000.0033, de acordo com a resolução de número 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A população estudada foi de 74 pacientes, sendo de 15 a 64 anos (66,22%; n=49) e a partir de 65 anos (33,78%; n=25), com maior frequência do sexo masculino (68,92%; n=51). As comorbidades mais frequentes foram: hipertensão (27,03%; n=20), diabetes mellitus (14,86%; n=11) e cardiopatias (14,86%; n=11). O tempo médio de permanência na unidade de internação foi de 12,66 dias.

Durante o período do estudo foram analisadas 568 prescrições, nas quais foram encontrados 489 PRM's. Os tipos de PRM's detectados e suas frequências são apresentados na tabela 1. Sendo os mais frequentes: medicamento inapropriado/desnecessário ou contraindicado em 30,67% (n=150), necessidade de medicamento adicional em 24,34% (n=119), inconsistências nas prescrições (prescrição de medicamentos não padronizados na instituição, erro na unidade do medicamento, contagem incorreta de antibioticoterapia, dentre outros) em 10,84% (n=53) e problemas na diluição e/ou taxa de infusão em 7,77% (n=38).

Tabela 1. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM) detectados nas prescrições dos pacientes internados no período de junho a agosto de 2022.

PRM	n (%)
Medicamento inapropriado / desnecessário	150 (30,67)
Necessidade de medicamento adicional	119 (24,34)
Inconsistência na prescrição	53 (10,84)
Diluição e/ou taxa de infusão	38 (7,77)
Dose	34 (6,95)
Apresentação e/ou forma farmacêutica	34 (6,95)
Via de administração	20 (4,09)
Alternativa terapêutica mais adequada	15 (3,07)
Intervalo de administração	11 (2,25)
Interação medicamentosa	11 (2,25)
Incompatibilidade /estabilidade entre fármacos	4 (0,82)
Total	489 (100)

Fonte: Próprios autores

Este estudo apresentou um total de 489 medicamentos com IF's, sendo 84 princípios ativos distintos. Destes, os mais frequentes foram: meropenem 7,77% (n=38), fenitoína 6,54% (n=32), enoxaparina 6,34% (n=31), omeprazol 4,91% (n=24) e ácido tranexâmico 4,70% (n=23). Quando distribuídos por classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC), verificou-se que as mais prevalentes foram: anti-infecciosos de uso sistêmico (23,72%; n=116), sistema nervoso (23,11%; n=113), sangue e órgãos formadores de sangue (19,22%; n=94), sistema cardiovascular (13,70%; n=67) e trato digestório e metabolismo (9,82%; n=48), conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Fármacos envolvidos em problemas relacionados aos medicamentos classificados por meio de grupos de sistema de classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC)

Categoria ATC	n (%)
Anti-infecciosos para uso sistêmico	116 (23,72)
Sistema nervoso	113 (23,11)
Sangue e órgãos formadores de sangue	94 (19,22)
Sistema cardiovascular	67 (13,70)
Trato digestório e metabolismo	48 (9,82)
Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulina	31 (6,34)
Sistema musculoesquelético	9 (1,84)
Vários	6 (1,23)

Sistema respiratório	3 (0,61)
Produtos antiparasitários, inseticidas e repelentes	2 (0,41)
Sistema geniturinário e hormônios sexuais	0 (0)
Órgãos sensoriais	0 (0)
Dermatológicos	0 (0)
Agentes antineoplásicos e imunomoduladores	0 (0)
Total	489 (100)

Fonte: Próprios autores

As IF's realizadas foram classificadas de acordo com o tipo de PRM encontrado, entre as quais, as mais frequentes foram: 30,67% (n=150) suspender medicamento; 23,72% (n=116) iniciar terapia medicamentosa; 10,84% (n=53) corrigir inconsistências; 7,57% (n=37) corrigir ou inserir diluente, 6,95%; (n=34) individualizar/corrigir dose e 6,95% (n=34) substituir por apresentação e/ou forma farmacêutica mais segura, efetiva, custo-efetiva ou disponível, conforme ilustrados na tabela 3.

Tabela 3. Intervenções realizadas pelos farmacêuticos no período de junho a agosto de 2022

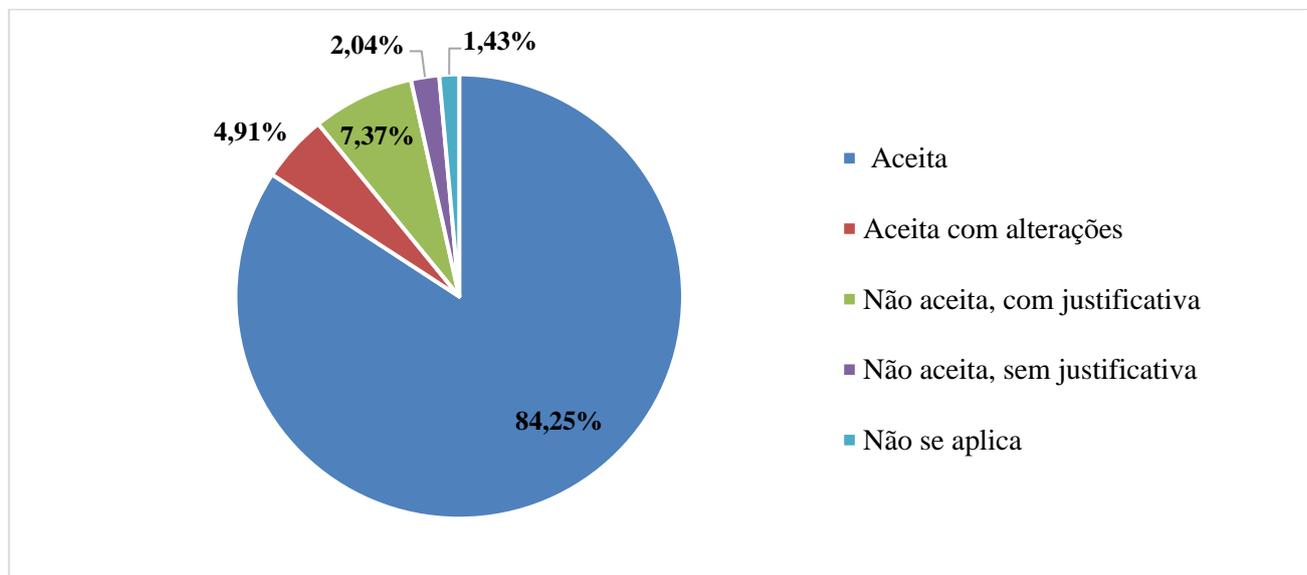
Intervenções farmacêuticas	n (%)	Exemplos
Suspender medicamento	150 (30,67)	Sugerir suspender ácido tranexâmico e vitamina K utilizados por mais de 72 horas
Iniciar terapia medicamentosa	116 (23,72)	Indicado início de profilaxia de TEV e LAMG
Corrigir inconsistências na prescrição	53 (10,84)	Sugerida correção dos dias de tratamento dos antibióticos na prescrição
Corrigir ou inserir diluente	37 (7,57)	Recomendado a prescrição de bicarbonato de sódio na diluição do omeprazol cápsula via sonda
Corrigir/individualizar dose	34 (6,95)	Solicitado a redução de 50% da dose de meropenem para paciente com Clcr <25mL/min
Substituir por apresentação/ forma farmacêutica mais segura, efetiva, custo-efetiva ou disponível	34 (6,95)	Recomendado substituir ácido valpróico cápsula por xarope via sonda, devido ao risco de perda de princípio ativo e obstrução da sonda
Ajuste na via de administração	20 (4,09)	Solicitado ajuste da via de administração do haloperidol ampola, padronizado na instituição, de EV para IM
Substituir por medicamento mais seguro, com melhor custo-efetividade disponível	15 (3,07)	Paciente com Clcr <30mL/min, em uso de enoxaparina, sugerido substituir por heparina não fracionada
Corrigir frequência ou horário de administração	11 (2,25)	Sugerido ajuste do horário de administração da sinvastatina para a noite

Interação medicamento-medicamento	11 (2,25)	Informada interação grave entre tramadol e fentanil, com risco de depressão do SNC, respiratório e crises convulsivas.
Corrigir preparação e/ou administração pela equipe de enfermagem	6 (1,23)	Poliestirenosulfonato de cálcio (Sorcal) tem grande risco de obstrução de sonda, informado considerar administração por via retal
Ajuste na taxa de infusão	1 (0,20)	Indicado a administração de vancomicina em no mínimo 60 minutos
Incompatibilidade entre medicamentos via conexão em y	1 (0,20)	Recomendado que ceftriaxona e gluconato de cálcio não sejam administrados juntos em cateter Y devido ao alto risco de interação química
Total	489 (100)	

SG: soro glicosado; Clcr: Clearance de creatinina; LAMG: lesão aguda da mucosa gástrica
DVA: drogas vasoativas; TEV: tromboembolismo venoso; SNC: sistema nervoso central
IM: intramuscular; EV: endovenoso

Das IF's promovidas observou-se que a maioria (84,25%; n=412) foram aceitas, 7,37 % (n=36) não foram aceitas com justificativa, 4,91% (n=24) foram aceitas com alterações, 2,04% (n=10) não foram aceitas sem justificativa, e 1,43% (n=7) dos casos foram incluídos sob o código "não se aplica" no qual, inclui as IF's verbalmente aceitas, porém não ajustadas na prescrição (Figura 1).

Figura 1. Aceitabilidade das intervenções farmacêuticas



Fonte: Próprios autores

DISCUSSÃO

O presente estudo indicou que a principal intervenção farmacêutica realizada foi a sugestão de suspensão do medicamento (30,67%; n=150), sobretudo por duplicidade ou uso da farmacoterapia por tempo superior ao necessário. Esse resultado é semelhante ao estudo realizado em uma UTI adulto de um hospital ensino em João Pessoa, no qual foram analisadas 239 prescrições e promovidas 354 IF's, sendo as mais frequentes: retirar medicamento (n=103), posologia (n=95), adicionar medicamento (n=44)¹⁶.

Observa-se que é de grande relevância a atuação do farmacêutico clínico no processo de desprescrição dos medicamentos desnecessários, visando o uso racional de medicamentos e promovendo os melhores desfechos clínicos, baseados em evidências científicas, que podem ser capazes de impactar diretamente na redução dos custos hospitalares com a terapia medicamentosa¹⁷. Nota-se que o perfil da IF está diretamente relacionado ao tipo de PRM encontrado, portanto a prescrição de medicamentos inapropriados ou contraindicados, 30,67% (n=150), foi o PRM mais frequente, em especial o uso da fenitoína na prevenção de convulsões precoces pós trauma cranioencefálico (TCE) por mais de 7 dias.

Em um estudo de revisão, os autores demonstraram que quatro de seis pesquisas analisadas as IF's mais frequentes foram: manejo de diluição, ajuste de dose ou tempo de infusão e interações medicamentosas¹⁸. Estes achados corroboram com a pesquisa executada em uma UTI respiratória em Fortaleza, no qual os farmacêuticos clínicos acompanharam 46 pacientes e realizaram 192 IF's junto a equipe multiprofissional, com maior prevalência de: inclusão do tempo de infusão (16,7%), adequação da dose (13,0%), inclusão diluição/reconstituição (13,0%) e suspensão do medicamento (13,0%)¹⁹.

Em contrapartida, as IF's mais prevalentes no presente estudo foram diferentes das encontradas na literatura, esta divergência pode estar relacionada à disponibilidade, via sistema, do Manual de Diluição e Estabilidade padronizado na instituição, no qual constitui uma ferramenta para fornecer informações essenciais e auxiliar os profissionais de saúde na garantia de uma farmacoterapia mais segura, além de realização de treinamentos com a equipe assistencial.

A segunda IF mais frequente (24,34% n=116) foi a recomendação para iniciar terapia medicamentosa relacionada principalmente às profilaxias medicamentosas de tromboembolismo venoso e/ou pulmonar, úlcera de estresse e procinéticos, amplamente recomendadas para pacientes críticos. Um estudo realizado na unidade de terapia intensiva do Hospital Aristides Maltez, localizado na Bahia, foram registrados um total de 70 intervenções farmacêuticas, sendo a mais prevalente a introdução de medicamentos necessários (36%; n=25), demonstrando resultados similares aos achados no atual estudo²⁰.

A avaliação farmacêutica de início e monitoramento das profilaxias, como a profilaxia de tromboembolismo venoso e/ou pulmonar e a de úlcera de estresse, estão inseridas no modelo de prática farmacêutica proposto por meio do FASTHUG-MAIDENS, capaz de fornecer uma abordagem estruturada para as ações farmacêuticas frente à ocorrência dos PRMs, o que ressalta a importância do farmacêutico na avaliação destas terapias²¹.

A respeito das classes de medicamentos categorizados conforme a ATC, as que mais apresentaram IF's foram: os antimicrobianos sistêmicos (23,72%), seguidos por agentes do sistema nervoso (23,11%). Outros estudos também demonstraram maior frequência dos anti-infecciosos sistêmicos, com 53%² e 19,8%¹⁹. Os antimicrobianos são amplamente utilizados para tratar pacientes em quadro crítico, principalmente sepse, visto que os mesmos apresentam alta incidência de infecções devido a presença de alterações fisiopatológicas, com destaque para o uso de meropenem nas infecções mais graves causados por microrganismos resistentes a diversos antibióticos²².

Por outro lado, os medicamentos relacionados ao sistema nervoso são frequentemente utilizados devido às características clínicas dos pacientes, além de constituírem parte dos protocolos clínicos, principalmente os analgésicos, antiepilépticos e sedativos²³. Uma pesquisa realizada nas UTI's cardiológica e geral revelou que a principal classe de medicamentos envolvidos em PRM's foram os agentes do sistema nervoso com 24%⁹, frequência que é semelhante à observada neste estudo.

As altas taxas de adesão das IF's pela equipe médica (84,25%; n=412), presentes neste estudo, foram semelhantes aos resultados obtidos em estudos como o realizado na UTI de um hospital ensino, onde a aceitabilidade das intervenções pelos prescritores foi de 97%¹⁶ e na UTI respiratória em Fortaleza foi de 92,7%¹⁹. Esses dados mostram a importância do serviço de farmácia clínica realizado na instituição para garantir o uso seguro e racional de medicamentos, assim como a boa inserção e relacionamento do farmacêutico dentro da equipe de saúde²⁴.

Das intervenções não aceitas com justificativa (7,37%; n=36), a principal alegação foi o julgamento da terapêutica anterior ser mais adequada. Em pesquisa realizada na UTI geral de um hospital público, observou-se que 64 % (n=426) das intervenções farmacêuticas foram aceitas, já as intervenções não aceitas foram de 36% (n=238), sendo que 97 % destas foram justificadas devido ao estado clínico do paciente sendo necessário análise do risco benefício da farmacoterapia¹⁷.

Desse modo, o farmacêutico clínico é o profissional capaz de realizar intervenções clínicas visando otimizar a terapia farmacológica, uma vez que, a maioria dos PRM's são identificados no processo de análise da PM²⁵. Nesse sentido, o farmacêutico pode contribuir para redução dos eventos adversos e dos custos hospitalares, além da melhoria dos desfechos terapêuticos e da qualidade dos cuidados prestados aos pacientes críticos^{26,27}.

Vale ressaltar que a atual pesquisa apresenta limitações, como não acompanhamento dos pacientes aos finais de semana, não permanência do farmacêutico dentro da UTI em tempo integral, e também pela recém implementação do serviço de farmácia clínica no hospital, aproximadamente 10 meses.

CONCLUSÃO

No presente estudo, ao analisar as intervenções realizadas pelos farmacêuticos clínicos junto aos prescritores, foi evidenciado que a maioria foram aceitas (84,25%). Essa elevada frequência de aceitabilidade destaca a importância da atuação deste profissional na equipe multiprofissional das UTI's, ao promover a melhoria dos desfechos clínicos, por meio da promoção da farmacoterapia adequada e segura aos pacientes.

Sabe-se que os pacientes internados em UTI são mais suscetíveis à ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia, portanto a análise farmacêutica das prescrições e a promoção das IF's, contribuíram para a redução e resolução destes problemas, de forma a garantir o uso racional de medicamentos e consequentemente reduzir os custos hospitalares.

REFERÊNCIAS

1. Lima M, Falcão M, Leite N. A importância da atuação do farmacêutico clínico nas unidades de tratamento intensivo. *Rev Eletr da Estácio*. Recife. 2021 Mar;7(2):1-8. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/599/266>.
2. Brito AM de, Negretto GW, Martinbiancho JK, Zamberlan S. Análise de intervenções farmacêuticas utilizando um instrumento de acompanhamento farmacêutico em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. *Clin Biomed Res*. 2022 Jul; 42(2):112–20. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/119401/85498>.
3. Silva UD de A e, Soeiro CLDS, Resque RL, Gomes MRF, Costa ÉRG, Fujishima MAT, et al. Interações medicamentosas e consequentes intervenções farmacêuticas na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital privado em Macapá, Amapá. *Vigil Sanit Debate*. 2018 Mai;6(2):29–37. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-916422>.
4. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 675 de 31 de outubro de 2019. Regulamenta as atribuições do farmacêutico clínico em unidades de terapia intensiva, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 2019 Nov 21;225(1):128. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resolucao-CFF-675-2019-10-31>.
5. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2016. 200p. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf>
6. Mantovanelli LS, Terra Junior AT. Atenção e intervenção farmacêutica à pacientes intubados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). *Research, Society and Development*. 9 de Mai de 2021;10(5):e34810515095. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15095>.
7. Oliveira ST de, Farias P de O, Drummond BM, Rodrigues LB, Reis PG dos, Souza L de O, et al. Taxas de erro de prescrição e dispensação de um hospital público especializado em urgência e trauma. *Rev Med Minas Gerais*. 2018;28(Supl5):61-68. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/2439>.

8. Almeida JCA, de Andrade KVF. Intervenções farmacêuticas para a promoção do uso racional de medicamentos em hospitais: uma revisão. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*. 2022 Abr;34(1):13-24. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/359831877_Intervencoes_farmacenticas_para_a_promocao_o_do_uso_racional_de_medicamentos_em_hospitais_uma_revisao](https://www.researchgate.net/publication/359831877_Intervencoes_farmacenticas_para_a_promocao_do_uso_racional_de_medicamentos_em_hospitais_uma_revisao).
9. Colin SL, Nutti C. Intervenção Farmacêutica: descrição do papel do farmacêutico clínico em unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Farm Hosp e Serv de Saúde*. 3 de Mai de 2022;13(2):766. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/766>.
10. Dias D, Wiese LP, Pereira E, Fernandes F. Avaliação de intervenções clínicas farmacêuticas em uma UTI de um hospital público de Santa Catarina. *Rev Bras Farm Hosp e Serv de Saúde*. 2019;9(3):1–5. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/326/363>.
11. Soares LA, Duarte LCS, Morais JO, Martins JF, Pereira ML, Sanches C, et al. Arcabouço legal para implantação e execução dos serviços farmacêuticos relacionados à farmácia clínica. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*. 2020;2(4):26–37. Disponível em: <https://revistacientifica.crfmg.emnuvens.com.br/crfmg/article/view/110>
12. Souza RF de, Alves A de S, Alencar IGM de. Eventos adversos na Unidade de Terapia Intensiva. *Rev enferm UFPE on line*. 2018 Jan;12(1)19–27. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-946420>
13. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica. Proposta. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Proposta Consenso Atenfar. 2002 24 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf>
14. Farias P de O, Assunção ALF de. Avaliação da qualidade da prescrição em um hospital terciário especializado em urgência e trauma. *Rev Med de Minas Gerais*. 2018;28 (Supl.5):27-31. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/2433>
15. Mesquita Ávila T. Sepsis em unidade de tratamento intensivo (uti): atuação do farmacêutico clínico. *Rev JRG de Estudos Acadêmicos*. 2021 Apr;9(4):197-207. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/292/379>
16. Barros ME, Gonçalves IG. Avaliação das intervenções farmacêuticas em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. *Rev Bras Farm Hosp e Serv de Saúde*. 23 de Ago de 2021;12(3):561. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/561>
17. Pinhati RR, Tavares PL, Marsicano E de O, Fernandes N da S, Colugnati FAB, Bastos MG, et al. Baixo letramento em saúde em pacientes idosos com pressão arterial não controlada em nível secundário de atenção à saúde. *HU Rev*. 2019 Ago;45(1):13–21. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/16970>

18. Rosa AW da, Silva SR da, Jesus RA de, Teixeira DG, Alexandre MM, Zardeto-Sabec G. Classificação das intervenções farmacêuticas realizadas em unidade de terapia intensiva. *Braz Jour of Development*. 2020 Jun;6(6):40165–76. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/12116/10139>
19. Silva AC de S e, Sousa DS de C, Perraud EB de C, Oliveira FR de A, Martins BCC. Pharmacotherapeutic follow-up in a respiratory intensive care unit: description and analysis of results. *Einstein (São Paulo)*. 2018 Jun 21;16(2):eAO4112. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/nVckQ7N5pk5LCJQQHJkVVQF/?lang=en>
20. Santos JP dos, Azevedo RM da H dos S, Araújo PL de, Bendicho MT, Xavier RMF. Cuidado farmacêutico em UTI oncológica. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020 Jun 3;3(3):5697–704. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/11054>
21. Chaverri-Fernández JM, Zavaleta-Monestel E, Murillo-Cubero J, Díaz-Madriz JP, Leiva-Montero B, Arguedas-Chacón S, et al. The Pharmacist's Role in the Implementation of FASTHUG-MAIDENS, a Mnemonic to Facilitate the Pharmacotherapy Assessment of Critically Ill Patients: A Cross-Sectional Study. *Pharmacy*. 30 de Junho de 2022;10(4):74.
22. Cardoso DS, Barros IM da C, Lisboa JS, Matos LEO, Santos GP. Intervenções do farmacêutico clínico na identificação e prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia em um hospital de ensino terciário. *Research, Society and Development*. 22 de Outubro de 2022;11(14):e153111435760. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35760>
23. Chiang L, Huang Y, Tsai T. Clinical pharmacy interventions in intensive care unit patients. *J Clin Pharm Ther*. 2021 Fev;46(1):128–33. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32949428/>
24. Júnior AGOM, Souza MAF, Marques KK da C, Silva IF, Rocha RR. A importância do farmacêutico clínico no âmbito hospitalar: uma revisão integrativa. *Rev Mult em Saúde*. 2020 Apr 6;1(1):2–2. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/47>
25. Moreira LR, Matsunaga PAS, Galette J, Moreira RS, Lima LYR de, Barbosa SRM, et al. Erros de dispensação de medicamentos e intervenções farmacêuticas relacionadas. *Braz Jour of Development*. 2020;6(12):100887–900. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21993/17557>
26. Ferreira FS, Pereira TA, Souza BP de, Sanches ACC. O papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação. *Research, Society and Development*. 11 de Março de 2021;10(3):e18310313280–e18310313280. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13280>

27. Santos JF, Moura RM, Azevedo EA. Acompanhamento farmacoterapêutico e fatores preditores de problemas relacionados ao uso de medicamentos no cuidado intensivo pediátrico. Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. 2022 Mar;13(1):722. Disponível em: <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2022.131.0722>

Neves ER, Júlio CD, Viana GD, Pereira JA. Análise das intervenções farmacêuticas clínicas em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de urgência e trauma. Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago". 2023;9(9b9):1-16