

Perfil das recomendações farmacêuticas numa unidade de pacientes críticos de um hospital especializado em traumas de Fortaleza/CE

Profile of pharmaceutical recommendations in a critical patient unit of a hospital specializing in trauma in Fortaleza/CE

Francisco Erikson Pereira Gomes¹, Patrícia Bastos Luz², Larisse Mota Marques², Renan Moraes e Silva²

¹ Escola de Saúde Pública do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

² Instituto Doutor José Frota, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Autor correspondente:

Francisco Erikson Pereira Gomes,
Escola de Saúde Pública do Ceará,
Fortaleza, Ceará, Brasil.

E-mail: gomes.erikson2015@gmail.com

Recebido em: 26/08/2024

Aceito para publicação em: 26/02/2025

RESUMO

Objetivos: Caracterizar o perfil das recomendações farmacêuticas (RF) realizadas, dos problemas na farmacoterapia encontrados, bem como dos pacientes avaliados de modo a mostrar a importância da atuação do farmacêutico clínico no cenário da urgência e emergência. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo do perfil das RF realizadas numa unidade de pacientes críticos de um hospital terciário especializado em traumas, localizado em Fortaleza-CE, entre janeiro e dezembro de 2022. As RF e problemas de farmacoterapia foram classificados seguindo os critérios internos do próprio serviço. Foi realizada estatística descritiva, com cálculos de frequências absolutas e relativas, além de média e desvio padrão das variáveis estudadas. **Resultados:** Foram realizadas 797 RF envolvendo 301 pacientes, com média de 66,42 RF/mês. Segundo a ATC/OMS os fármacos mais envolvidos nas RF atuaram no trato digestivo e metabolismo (24,71%, n=197) e sistema nervoso (23,58%, n=188). Os problemas na farmacoterapia mais prevalentes foram: problema de saúde não tratado (36,51%, n=291) e medicamento prescrito não necessário (12,42%, n=99). Já as RF mais prevalentes foram: inclusão de medicamento (28,60%, n=228) e suspensão de medicamento (13,55%, n=108). Observou-se aceitação de 82,70% das recomendações (n=659). **Conclusões:** Essa taxa de aceitação, mesmo no primeiro ano da fixação de um farmacêutico clínico na unidade, destaca a relevância da presença desse profissional no cenário da urgência e emergência, ao proporcionar aos pacientes um cuidado mais seguro e otimizado.

Palavras-chave: Serviço de Farmácia Clínica; Farmacoterapia; Segurança do Paciente; Emergência.

ABSTRACT

Objectives: To characterize the profile of pharmaceutical recommendations (PR), pharmacotherapy problems encountered, and the patient population evaluated to illustrate the critical role of clinical pharmacists in emergency settings. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and quantitative study of the profile of PR, carried out in a critical patient unit of a tertiary hospital specialized in trauma, located in Fortaleza-CE, between January and December 2022. PR and pharmacotherapy problems were classified according to the internal criteria of the service itself. Descriptive statistics were performed, with calculations of absolute and relative frequencies, in addition to the mean and standard deviation of the variables studied. **Results:** We performed 797 PR involving 301 patients, with 66.42 PR per month on average. According to the ATC/WHO, the drugs most involved in PR acted on the digestive tract and metabolism (24.71%, n=197) and the nervous system (23.58%, n=188). The most prevalent problems in pharmacotherapy were: untreated health problem (36.51%, n=291) and unnecessary prescribed medication (12.42%, n=99). The most prevalent PR were: inclusion of medication (28.60%, n=228) and discontinuation of medication (13.55%, n=108). Acceptance of 82.70% of the recommendations was observed (n=659). **Conclusions:** This acceptance rate, achieved even during the first year of a clinical pharmacist's integration into the unit, highlights the vital role of this professional in emergency and urgent care settings, enhancing patient safety and optimizing pharmacotherapy outcomes.

Keywords: Clinical Pharmacy Service; Pharmacotherapy; Patient Safety; Emergency.

Introdução

O relatório “Errar é Humano: construindo um sistema de saúde mais seguro”, publicado pelo Instituto de Medicina Americano em 1999, revelou que os serviços de saúde ofertados aos pacientes não são tão seguros como deveriam.²⁴ O Brasil recebeu, em 2023, 368.895 notificações de incidentes relacionados à assistência à saúde.²⁸ Entre 2008 e 2016, no Brasil, ocorreu um aumento na taxa de mortalidade atribuída a eventos adversos a medicamentos (EAM) de 8,70 para 14,40 por cada 1 milhão de habitantes.¹⁸ Mostrando a importância de providências que proporcionem uso seguro e racional de medicamentos e enfatizando a importância do envolvimento e do comprometimento da equipe multiprofissional nessa causa.²⁴

No Brasil, uma pesquisa divulgada em 2018 calculou que o impacto financeiro dos agravos e mortes causadas pelo uso inadequado de medicamentos chega a US\$ 18 bilhões anualmente, com 53% desses problemas sendo evitáveis.²² Informações de oito pesquisas retrospectivas e quatro prospectivas mostram que até 28% dos atendimentos no pronto-socorro estavam associados a medicamentos. Dentre esses, 70% poderiam ter sido evitados e até 24% levaram a internações hospitalares.³¹ Com a finalidade de identificar e prevenir os problemas relacionados a medicamentos, muitas instituições hospitalares certificadas têm se empenhado em implementar serviços de farmácia clínica (FC) e cuidados farmacêuticos.³⁴

Em meados da década de 1960, nos Estados Unidos, surgiu a FC com o objetivo de otimizar a farmacoterapia e os resultados clínicos dos pacientes. A abordagem da FC visa, entre outros objetivos, a prevenção e o monitoramento de efeitos e EAM, conforme descrito por Carter em 2017.¹² Nesse contexto, o papel do farmacêutico clínico é fundamental para promover o uso racional de medicamentos. Este profissional intervém e contribui ativamente no cuidado aos pacientes, com o intuito de alcançar resultados clínicos mais favoráveis. Além disso, sua atuação visa promover a qualidade de vida dos pacientes, ao mesmo tempo que busca reduzir os custos associados a medicamentos e materiais médico-hospitalares. Essa prática não apenas beneficia diretamente

os pacientes, mas também oferece uma maneira eficiente de gerir recursos na área da saúde.³⁰

No Brasil, o cuidado farmacêutico tem como referenciais teóricos a Resolução do Conselho Federal de Farmácia nº 585, 29 de agosto de 2013, que regula as atribuições clínicas do farmacêutico, além da matriz de competências para a atuação clínica do farmacêutico;¹³ a Resolução da Diretoria Colegiada nº 675, de 31 de outubro do ano de 2019, a qual foi um marco nacional para o desenvolvimento das atribuições clínicas dos farmacêuticos que atuam nas unidades de terapia intensiva (UTI);¹⁵ as Diretrizes Nacionais do Cuidado Farmacêutico no âmbito do Sistema Único de Saúde;⁸ o Caderno 1: Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde;⁶ o Caderno 2: Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica⁷ e o livro Serviços farmacêuticos diretamente destinado ao paciente, à família e à comunidade de subtítulo contextualização e arcabouço conceitual.¹⁴

Os serviços de FC no Brasil vêm construindo o seu espaço nas instituições hospitalares nas últimas décadas. Entre as atividades clínicas do farmacêutico desenvolvidas está a análise técnica das prescrições, a qual proporciona a identificação de inconsistências relacionadas a medicamentos com potencial danoso aos pacientes, gerando assim uma ou mais recomendações farmacêuticas (RF) com a finalidade de otimizar a farmacoterapia.¹⁹ Além disso, a FC executa conciliação medicamentosa, monitorização terapêutica de medicamentos, gestão da condição de saúde, rastreamento em saúde, educação em saúde e análise de parâmetros clínicos e laboratoriais, para fins de acompanhamento, além de recomendações junto à equipe assistencial, pacientes e acompanhantes.¹⁴ Com a introdução desses serviços são ofertadas aos pacientes ações que visam o uso racional de medicamentos no cuidado prestado.¹⁹

Nesse contexto, pacientes críticos internados em unidades de emergência enfrentam frequentemente intervenções médicas complexas, incluindo a administração de uma ampla gama de medicamentos. A prescrição, administração e monitoramento desses medicamentos representam desafios significativos devido às vulnerabilidades, comorbidades e à necessidade de equilibrar cuidadosamente os riscos e benefícios.⁴⁰ Quando inseridos no contexto

de um hospital especializado em traumas, esses desafios ganham outra camada de complexidade, uma vez que muitos pacientes sofrem de lesões graves e múltiplas, exigindo um cuidado ainda mais intensivo.³⁷

Diante disso, o farmacêutico clínico atuante no setor de urgência e emergência fornece suporte à decisão clínica e pode interceptar erros relacionados à assistência à saúde evitando que estes causem danos aos pacientes.²⁹ Por exemplo, as transições de cuidados podem ser melhoradas através da reconciliação medicamentosa, reduzindo assim os problemas relacionados a medicamentos. Ou ainda, sendo um profissional qualificado para reconhecer EAM e reações adversas a medicamentos, o farmacêutico clínico gera RF, notificações e facilita a identificação de riscos à segurança dos pacientes.²⁰

Portanto, a prática de clínica farmacêutica em unidades de pacientes críticos não se limita à verificação de interações medicamentosas e doses apropriadas, mas inclui a adaptação das terapias farmacológicas às necessidades individuais de cada paciente, considerando as alterações clínicas, os possíveis EAM e o contexto do paciente.⁴ As RF são essenciais na promoção da segurança e eficácia da terapia medicamentosa,⁷ onde pequenos erros na prescrição, administração, dispensação e monitoramento podem ter consequências graves.¹

A literatura internacional sobre a atuação do farmacêutico emergencista ainda é relativamente escassa. No Brasil, essa lacuna é ainda mais evidente, com poucos estudos sistematizados sobre o tema. A crescente complexidade dos atendimentos em cenários de urgência e emergência reforça a necessidade de investigações que documentem e analisem criticamente as atividades desempenhadas por esses profissionais. O registro dessas práticas é essencial não apenas para compreender sua inserção e evolução no contexto brasileiro, mas também para subsidiar uma avaliação detalhada de seu impacto na equipe multiprofissional e, sobretudo, na segurança, eficácia e qualidade do cuidado prestado aos pacientes. Dessa forma, pesquisas nessa área podem contribuir significativamente para o aprimoramento dos serviços de saúde e a consolidação do papel do farmacêutico clínico emergencista na otimização dos desfechos clínicos.

Objetivos

Caracterizar o perfil das RF realizadas, dos problemas na farmacoterapia encontrados, bem como dos pacientes avaliados de modo a mostrar a importância da atuação do farmacêutico clínico no cenário da urgência e emergência.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo do perfil das RF realizadas por farmacêuticos clínicos no período de janeiro a dezembro de 2022, numa unidade de cuidados intensivos, denominada de Sala Laranja, com perfil de cuidados a pacientes adultos vítimas de traumas em instabilidade clínica, servindo de suporte à sala de reanimação. A unidade assistencial contém 16 leitos com ocupação plena e se localiza na emergência do Instituto Doutor José Frota (IJF), um hospital público de nível terciário do município de Fortaleza/CE.

O Hospital contém 664 leitos³⁵ e é referência no Norte e Nordeste do Brasil em urgência, emergência, traumas de alta complexidade, intoxicações agudas, lesões vasculares e neurológicas graves. Além disso, o perfil de atendimento da instituição consiste de pacientes com fraturas múltiplas, fraturas expostas, lesão cervical, traumatismo craniano, cortes e perfurações profundas, queimaduras, intoxicações por substâncias químicas, agrotóxicos, medicamentos, plantas e animais peçonhentos.³³

A população da presente pesquisa são todos os pacientes internados na Sala Laranja que tiveram as suas prescrições analisadas pelos farmacêuticos clínicos durante o ano de 2022, sendo a amostra apenas aquelas que tiveram pelo menos uma RF durante o período de janeiro a dezembro de 2022. Não houve quaisquer distinção de sexo, gênero, idade ou nível socioeconômico dos pacientes para a seleção da população. Foram excluídas as RF realizadas para pacientes pediátricos, relacionadas a desabastecimento e cujos desfechos não foram finalizados antes ou após a internação na unidade.

Os farmacêuticos clínicos realizam a anamnese farmacêutica, utilizando como base o método SOAP como abordagem estruturada para documentar a

evolução dos pacientes, dividida em quatro seções: dados subjetivos, objetivos, avaliação e planejamento.³² Destinadas a flexibilizar o acesso aos dados e otimizar a farmacoterapia, esse método se revela fundamental para aprimorar a comunicação dentro da equipe multiprofissional de saúde.²⁵

Posteriormente, ocorrem as reavaliações diárias das condições clínicas dos pacientes e dos resultados oriundos das RF e demais intervenções clínicas. Ocorrendo o registro de forma padronizada das RF nos prontuários eletrônicos dos pacientes *Ars Vitae*®. Além disso, os farmacêuticos clínicos utilizam as seguintes bases de dados, para fins de auxiliá-los no cuidado aos pacientes, por exemplo, Guia Farmacoterapêutico do IJF de 2022, bases de dados em aplicativos móveis como *Sanford Guide*®, *UpToDate*®, *Micromedex*® e *Medscape*®, além de artigos científicos e protocolos institucionais, documentos médicos de órgãos de saúde nacionais e internacionais.

Os dados foram coletados dos prontuários eletrônicos, processados e registrados em planilha do Google Sheets®, padronizada pelo serviço de FC da instituição, ordenados de acordo com as seguintes variáveis: data da RF, número de prontuário, sexo, idade, unidade de internação, diagnóstico, problema na farmacoterapia, descrição da RF, tipo de RF, aceitação e medicamento envolvido. As RF e os problemas na farmacoterapia foram classificados seguindo os critérios internos do próprio serviço de FC, com inspiração na metodologia do Caderno 2: Capacitação para Implantação dos Serviços de Clínica Farmacêutica.⁷ As variáveis obtidas no estudo foram analisadas e interpretadas por meio de estatísticas descritivas, com os cálculos de frequências absolutas e relativas, além de média e desvio padrão das variáveis estudadas.

Os riscos do presente estudo configuram-se como um possível vazamento dos dados coletados, mas esse risco foi minimizado pelo compartilhamento desses dados, apenas, entre os pesquisadores. Isso foi possível, com a necessidade de login e senha para acessá-los, os quais não foram compartilhados com outros serviços. Além disso, a planilha onde os dados estão tabulados está travada de modo a apenas os *e-mails* dos pesquisadores obterem acesso e edição desta.

A principal hipótese diagnóstica dos pacientes cujas prescrições foram avaliadas foi classificada segundo a 11ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) da Organização Mundial da Saúde (OMS).⁴² Os medicamentos envolvidos nos problemas relacionados a medicamentos foram categorizados quanto ao tipo de fármaco, órgão ou sistema de ação terapêutica, propriedade química e farmacológica, conforme o segundo nível da classificação *Anatomic Therapeutic Chemical Code/OMS* (ATC/OMS).⁴³ A aceitação das recomendações foram classificadas da seguinte forma: aceitas ou não aceitas.

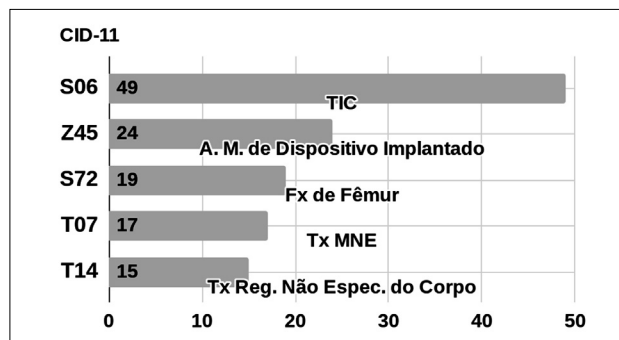
A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IJF, sob o parecer nº 6.672.855, em consonância com as resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012¹⁶ e nº 510, de 07 de abril de 2016,¹⁷ as quais regulamentam as diretrizes e normas para pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Resultados

Durante o período de janeiro a dezembro de 2022, foram avaliadas 4345 prescrições médicas completas, acréscimos e suspensões, tendo uma mediana de 395 prescrições validadas no período avaliado. Foram realizadas 797 RF, envolvendo 301 pacientes, obtendo-se assim uma média de 66,42 RF/mês. Pacientes idosos (idade ≥ 60 anos, $n=157$; 52,34%) e do sexo masculino ($n=205$; 68,1%) foram os mais prevalentes. Durante o período estudado, o tempo médio de internação na Sala Laranja foi de 3,34 dias e taxa média de ocupação dos leitos de 82,68%.

A presente pesquisa teve um total de 797 medicamentos envolvidos nas RF, com um total de 126 princípios ativos distintos. Entre eles, os mais frequentes são: enoxaparina 7,65% ($n=61$), omeprazol 5,65% ($n=45$), fenitoína 4,14% ($n=33$), furosemida 3,76% ($n=30$) e piperacilina + tazobactam 3,51% ($n=28$). Classificados conforme o segundo nível da ATC/OMS, sendo as categorias mais prevalentes: trato digestivo e metabolismo 24,71% ($n=197$), sistema nervoso 23,58% ($n=188$), sangue e órgãos hematopoiéticos 15,30% ($n=122$), anti-infecciosos para uso sistêmico 12,67% ($n=101$) e sistema cardiovascular 8,65% ($n=69$), como consta na tabela 1.

Gráfico 1. Perfil dos diagnósticos mais prevalentes dos pacientes internados na Sala Laranja, IJF, Fortaleza, durante o ano de 2022.



Fonte: prontuário eletrônico Ars Vitae, 2024. Legenda: TIC = Traumatismo Intracraniano; A.M. de Dispositivo Implantado = Ajustamento e Manuseio de Dispositivo Implantado; Fx de Fêmur = Fratura de Fêmur; Tx MNE = Traumatismos Múltiplos Não Especificados; Tx Reg. Não Espec. do Corpo = Traumatismo de Região Não Especificada do Corpo.

Tabela 1. Fármacos envolvidos nas recomendações farmacêuticas classificadas em conformidade com o segundo nível da *Anatomical Therapeutic Chemical Code/OMS*.

Categoria ATC/OMS	%	n
Trato digestivo e metabolismo	24,71%	197
Sistema nervoso	23,58%	188
Sangue e órgãos hematopoiéticos	15,30%	122
Anti-infecciosos para uso sistêmico	12,67%	101
Sistema cardiovascular	8,65%	69
Vários	7,02%	56
Hormônios sistêmicos, excluindo hormônios sexuais e insulinas	3,51%	28
Dermatológicos	1,75%	14
Sistema respiratório	1,15%	9
Sistema musculoesquelético	1,15%	9
Órgãos sensoriais	0,50%	4
Sistema geniturinário e hormônios sexuais	0,00%	0
Antineoplásicos e imunomoduladores	0,00%	0
Antiparasitários, inseticidas e repelentes	0,00%	0
Total	100%	797

Fonte: Elaboração dos autores.

Os problemas na farmacoterapia foram identificados e suas quantidades e frequências estão representadas na tabela 2. As mais frequentes foram: problema de saúde não tratado 36,51% (n=291), medicamento prescrito não necessário 12,42% (n=99), baixa comodidade terapêutica 10,29% (n=82), seleção inadequada 9,78% (n=78) e sobredose 7,66% (n=61).

Tabela 2. Problemas na farmacoterapia detectados durante o ano de 2022.

Problema na farmacoterapia	%	n
Problema de saúde não tratado	36,51%	291
Medicamento prescrito não necessário	12,42%	99
Baixa comodidade terapêutica	10,29%	82
Seleção inadequada	9,78%	78
Sobredose	7,66%	61
Posologia inadequada/ausente	4,65%	37
Subdose	4,52%	36
Erro de prescrição/digitação	3,01%	24
Diluição/reconstituição inadequada/ausente	2,88%	23
Outros	8,28%	66
Total	100%	797

Fonte: prontuário eletrônico Ars Vitae, 2024.

Entre as RF, as mais recorrentes foram: inclusão de medicamento 28,60% (n=228), suspensão de medicamento 13,55% (n=108), ajuste de dose 13,17% (n=105), substituição de medicamento 12,05% (n=96) e ajuste de posologia 5,27% (n=42). Conforme tabela 3.

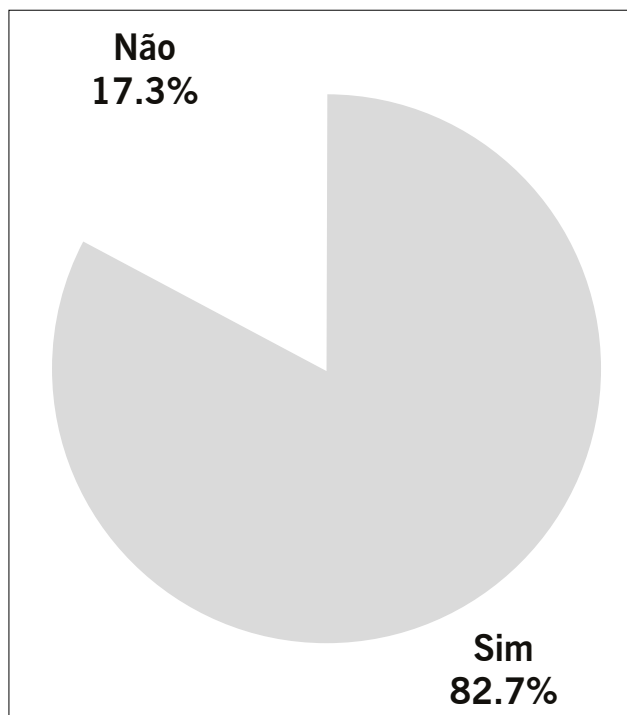
Tabela 3. Recomendações farmacêuticas realizadas pelos farmacêuticos clínicos na Sala Laranja durante o ano de 2022.

Recomendações Farmacêuticas	%	n
Inclusão de medicamento	28,60%	228
Suspensão de medicamento	13,55%	108
Ajuste de dose	13,17%	105
Substituição de medicamento	12,05%	96
Ajuste de posologia	5,27%	42
Ajuste de via de administração	3,76%	30
Ajuste/inclusão de diluição/reconstituição	3,27%	26
Aquisição de medicamento	3,02%	24
Solicitação de exames	2,88%	23
Ajuste/inclusão de tempo/velocidade de infusão	1,51%	12
Outros	12,92%	103
Total	100%	797

Fonte: prontuário eletrônico Ars Vitae, 2024.

Das 797 RF realizadas, obteve-se uma taxa de aceitação de 82,70% (n=659). Esses resultados são evidenciados pelo gráfico 2.

Gráfico 2. Aceitação das recomendações farmacêuticas.



Fonte: prontuário eletrônico Ars Vitae, 2024.

Discussão

A faixa etária, na presente pesquisa, mostrou predominância de pacientes acima de 60 anos 52,34% (n=157) do sexo masculino 68,1% (n=205), ou seja, um número elevado de pacientes idosos. Duas pesquisas realizadas em instituições de referência em urgência e emergência, a primeira realizada numa unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital universitário de um município da região Centro Oeste do Brasil em 2016, apresentou uma população semelhante de pacientes com 60 anos ou mais 62,26% (n=315).³ A segunda pesquisa realizada numa UTI de um hospital público de Santa Catarina em 2017, a faixa etária mais prevalente foi de pacientes a partir de 64 anos 46% (n=25), em sua maioria do sexo masculino 68% (n=37).¹⁹ As mudanças funcionais oriundas do envelhecimento geram perda gradual de massa muscular, força, potência, diminuição de

reflexos e velocidade de marcha, ou seja, sendo esse perfil de pacientes mais propensos a lesões.¹⁰

O perfil dos diagnósticos mais predominantes nesta pesquisa, classificados de acordo com a CID-11, incluiu traumatismo intracraniano, que representou 49 casos (16,28%), ajustamento e manuseio de dispositivo implantado, com 24 casos (7,97%), e fratura de fêmur, com 19 casos (6,31%) (Gráfico 1). Esses achados estão em consonância com uma pesquisa realizada na sala de politrauma do Hospital Universitário Cajuru, abrangendo o período entre dezembro de 2016 e fevereiro de 2018. Nesta pesquisa, as áreas mais frequentemente lesionadas foram a face, com 295 casos (21,78%), a cabeça e o pescoço, com 366 casos (27,03%), e os membros superiores, que totalizaram 471 casos (34,78%).²³ A incidência de traumas em face e traumatismos intracranianos é significativa em atendimentos de emergência, especialmente em serviços de politrauma. Ambos estudos apontam que essas lesões frequentemente coexistem devido à proximidade anatômica e ao mecanismo de impacto envolvido.

Os fármacos mais envolvidos nas RF foram: enoxaparina 7,65% (n=61), omeprazol 5,65% (n=45), fenitoína 4,14% (n=33), furosemida 3,76% (n=30) e piperacilina + tazobactam 3,51% (n=28). No estudo de Neves et al. (2023), 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).²⁷ Esses autores relataram, ainda, que os medicamentos fenitoína, enoxaparina e omeprazol estão entre os medicamentos mais envolvidos nas RF, sendo resultados similares aos encontrados neste estudo. Outra pesquisa realizada na UTI pediátrica de um hospital universitário do Rio Grande do Sul, teve os seguintes resultados: dipirona 8,6% (n=50), vitamina K 5% (n=29), vancomicina 4,8% (n=28), cetamina 4,3% (n=25), paracetamol 4,1% (n=24), midazolam 3,6% (n=21), omeprazol 3,6% (n=21), morfina 2,7% (n=16) e furosemida 2,4% (n=14) estiveram entre os fármacos mais envolvidos nas RF, diferindo da presente pesquisa, principalmente por se tratar de uma unidade pediátrica, cujo perfil de admissão é predominantemente composto por pacientes com disfunção respiratória e em pós-operatório.⁹

No presente trabalho, as cinco classes terapêuticas mais envolvidas nas RF, conforme o segundo nível ATC/OMS, foram os fármacos que atuam no trato digestivo e metabolismo 24,71% (n=197), sistema nervoso 23,58% (n=188), sangue e órgãos hematopoiéticos 15,30% (n=122), anti-infecciosos para uso sistêmico 12,67% (n=101) e sistema cardiovascular 8,65% (n=69) (Tabela 1). Esse perfil é condizente com uma pesquisa realizada numa UTI de um hospital especializado em urgência e emergência do município de Goiânia/GO, que traz o seguinte perfil de prevalência: 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).²⁷

A RF mais presente foi a inclusão de medicamento 28,60% (n=228) (Tabela 3), frequentemente interligada ao problema de saúde não tratado 36,51% (n=291) (Tabela 2), que é justificada por se tratar de uma unidade com alta rotatividade de pacientes críticos, tempo médio de internação curto, levando a equipe assistencial ter maior prioridade em estabilizar os pacientes e possibilitando maior ocorrência de discrepâncias entre a terapia prévia domiciliar e a farmacoterapia atual. Com o serviço de conciliação medicamentosa realizado pelos farmacêuticos clínicos, identificou-se medicamentos de uso crônico, comorbidades e alergias, gerando RF e otimizando o cuidado a esses pacientes.²⁶ Seguindo da RF suspensão de medicamento 13,55% (n=108) (Tabela 3), relacionada ao problema na farmacoterapia medicamento prescrito não necessário 12,42% (n=99) (Tabela 2), mostrando a importância do farmacêutico no processo de desprescrição de medicamentos, sendo 10,18% desse total suspensões (n=11) relacionados à suspensão da fenitoína, utilizada na neuroproteção/profilaxia de convulsões secundárias pós-trauma crânio encefálico quando ultrapassados os 7 dias preconizados de uso.³⁸

Em uma pesquisa transversal, retrospectiva, quantitativa e descritiva, realizada em um Hospital Universitário de Sergipe, instituição porta aberta especializada em urgência e emergência, com dados de janeiro a novembro de 2021, foram acompanhados 357 pacientes e identificadas 506 RF, sendo as mais prevalentes iniciar terapia medicamentosa 24,5%

(n=124), individualizar/corrigir posologia 20,5% (n=104), substituir por medicamento mais seguro e/ou efetivo 18% (n=91), corrigir inconsistência na prescrição 11% (n=56) e corrigir preparo e/ou administração 9% (n=45%). Sendo esses resultados similares à presente pesquisa, provavelmente por se tratar de um hospital com perfil semelhante. O hospital universitário de nível terciário oferece atendimento em diversas especialidades, incluindo clínica médica, ortopedia, traumatologia, cuidados críticos para adultos e crianças, cirurgia geral e pediátrica e outros serviços assistenciais.¹¹

A taxa de aceitação das RF 82,70% (n=659) (Gráfico 2) assemelha-se aos resultados de estudos anteriores. Por exemplo, em uma UTI de um hospital especializado em urgência e emergência em Goiânia/GO, a aceitabilidade das RF foi de 84,25% (n=412),²⁷ enquanto em outra UTI, desta vez em um hospital semelhante em Santa Catarina, foi de 64% (n=426), divergindo com a presente pesquisa.¹⁹ Provavelmente, essa semelhança nos resultados da primeira pesquisa está relacionada ao fato de ambas as pesquisas foram realizadas no primeiro ano de implantação da FC nas respectivas unidades.²⁷ A UTI da segunda pesquisa também atende pacientes oncológicos, além de atuar no cenário de urgência e emergência, o que possivelmente explica parte da divergência nos resultados.¹⁹ Esses dados ressaltam a relevância da FC nas instituições de saúde para garantir o uso seguro e racional dos medicamentos, demonstrando também o sucesso da integração do farmacêutico à equipe assistencial no contexto de urgência e emergência.³⁶

Este estudo destaca a importância da participação ativa do farmacêutico na intervenção e prevenção de possíveis falhas no momento da prescrição, especialmente quando as RF são realizadas com acadêmicos e residentes de medicina. Como profissionais prescritores em formação, esses podem enfrentar desafios específicos relacionados à experiência clínica e ao conhecimento sobre farmacoterapia. Nesse contexto, a presença do farmacêutico como parte integrante da equipe de saúde desempenha uma função essencial na identificação de potenciais falhas de prescrição, na revisão da farmacoterapia e na conversa com os profissionais em formação sobre práticas seguras e baseadas em evidências.² A RF precoce

pode contribuir a evitar possíveis erros relacionados à medicamentos, minimizar riscos e promover uma prática clínica mais segura e eficaz por parte desses profissionais. Portanto, a integração interprofissional entre farmacêuticos, acadêmicos e residentes de medicina é essencial para fomentar a qualidade e a segurança do processo de prescrição.²¹

Além disso, a atuação ininterrupta de uma equipe de farmacêuticos clínicos durante 24 horas por dia, inclusive nos finais de semana, mostrou-se inviável, o que, em certo grau, enfraquece o vínculo desse profissional com a equipe assistencial. Além disso, a falta de uma equipe diarista até o final do primeiro semestre de 2022 provavelmente teve um impacto negativo na taxa de aceitação das RF, por ocorrer rupturas no cuidado horizontalizado aos pacientes.⁵ Essas lacunas na disponibilidade de profissionais de saúde podem comprometer a coordenação do cuidado e a qualidade dos serviços prestados, destacando a necessidade de estratégias para garantir uma cobertura adequada em todos os momentos.

Embora a presença intermitente de farmacêuticos residentes tenha proporcionado uma perspectiva atualizada para a equipe de saúde, facilitando a identificação precoce de problemas relacionados a medicamentos e fornecendo soluções baseadas em evidências, a rotatividade desses profissionais entre várias unidades assistenciais limita a construção de relacionamentos sólidos com a equipe assistencial. Essa limitação interfere na aceitação das RF propostas.⁴¹ Essas restrições destacam a importância de um desenvolvimento contínuo e estruturado dos serviços clínicos farmacêuticos para maximizar o potencial das intervenções clínicas. Além disso, enfatizam a necessidade de fomentar um cuidado mais seguro e eficiente, garantindo a permanência de farmacêuticos em unidades específicas por períodos mais longos. Isso permitiria a construção de uma confiança mútua mais sólida e uma colaboração mais eficaz entre os profissionais de saúde, resultando em melhores desfechos para os pacientes e um ambiente de trabalho mais coeso e produtivo.

Ademais, a não avaliação econômica do impacto das RF para a instituição de saúde representa uma lacuna importante na literatura e na prática clínica. Embora as RF tenham o potencial de melhorar os

resultados clínicos dos pacientes e otimizar recursos, a falta de estudos econômicos específicos dificulta a compreensão completa de seu impacto financeiro. A ausência de análises farmacoeconômicas impedem a quantificação dos custos associados à realização das RF em relação aos potenciais benefícios econômicos, como a redução do tempo das internações hospitalares, diminuição das complicações relacionadas a medicamentos e melhoria da eficiência operacional. Portanto, é essencial que futuras pesquisas abordem essa lacuna, realizando avaliações econômicas abrangentes para fornecer uma visão holística do impacto das RF nas instituições de saúde, auxiliando na tomada de decisões baseadas em evidências e na alocação eficiente dos recursos financeiros.³⁹

Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciam uma compreensão sólida e detalhada dos problemas na farmacoterapia e RF numa unidade de pacientes críticos, ressaltando tanto o perfil dessas RF quanto a importância do farmacêutico clínico emergencista. Diante disso, ao avaliar o perfil das 797 RF, obteve-se como resultado uma aceitabilidade de 82,70% (n=659). Essa taxa de aceitação, mesmo no primeiro ano da fixação de um farmacêutico clínico na unidade, destaca a relevância da presença desse profissional no cenário da urgência e emergência, ao proporcionar aos pacientes um cuidado mais seguro e otimizado, reverberando em estímulos ao uso racional de medicamentos.

No Brasil, pesquisas que abordam o perfil das RF em setores relacionados à urgência e emergência/pronto-socorro ainda são escassas, portanto este estudo pode contribuir e nortear os demais pesquisadores da temática em explorar pontos não abordados nesta investigação.

Contribuições dos autores

Gomes FEP, Silva RM: Contribuições científicas e intelectuais para o planejamento do estudo; Gomes FEP, Silva RM, Luz PB, Marques LM: Contribuições na coleta, análise e interpretação dos dados; Revisão crítica; Contribuições na Aprovação final.

Conflitos de interesse:

Os autores declaram não possuir conflito de interesses.

Financiamento

Os autores declaram que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Declaração de disponibilidade de dados

Os dados não podem ser disponibilizados publicamente.

Editor responsável

Lindemberg Assunção Costa.

Referências

- Almeida JCA, Andrade KVF. Intervenções farmacêuticas para a promoção do uso racional de medicamentos em hospitais: uma revisão. *Infarma - Ciências Farmacêuticas*. 2022; 34(1):13-24. DOI: 10.14450/2318-9312.v34.e1.a2022.pp13-24.
- Angonesi D, Rennó MUP. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(10):3883-3891. DOI: 10.1590/S1413-81232011001000024.
- Araújo EO, Viapiana M, Domingues EAM, Oliveira GS, Polisel CG. Intervenções farmacêuticas em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2017; 8(3):25-30. DOI: 10.30968/rb-fhss.2017.083.005.
- Arredondo E, Udeani G, Horseman M, Hintze TD, Surani S. Role of clinical pharmacists in intensive care units. *Cureus*. 2021; 1-9. DOI: 10.7759/cureus.17929.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013. Brasília/DF; 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html. Acesso em 7 abril 2024.
- Brasil. Ministério da Saúde. Cuidado farmacêutico na atenção básica: caderno 1: serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde. 1ª ed. Brasília/DF; 2014. 105 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/qualifar-sus/eixo-cuidado-antigo/arquivos/servicos_farmaceuticos_atencao_basica_saude_led.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. Cuidado farmacêutico na atenção básica: caderno 2: capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. 1ª ed. Brasília/DF; 2014. 303 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/qualifar-sus/eixo-cuidado-antigo/arquivos/cuidado_farmaceutico_atencao_basica_saude_2_led.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais do cuidado farmacêutico no âmbito do sistema único de saúde (SUS). Brasília/DF; 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt4379_17_06_2024.html. Acesso em 8 abril 2024.
- Brito AM, 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; 112-120. DOI: 10.22491/2357-9730.119401.
- Camargo FF, Lima EC. Os impactos do envelhecimento no condicionamento físico: uma análise das atuais diferenciações por faixas etárias dos índices da portaria do comando-geral 076/2016 PMPR. *RECIMA21*. 2023; 4:1-17. DOI: 10.47820/recima21.v4i6.3388.
- Cardoso DS, Barros IMC, 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*. 2022; 11:1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.35760>
- Carter BL. Evolution of clinical pharmacy in the US and future directions for patient care. *J List HHS Author Manuscripts*. 2017; 169-77. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4821736/>
- Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Brasília, DF; 2013. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em 20 julho 2023.
- Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 1ª ed. Brasília, DF; 2017. 182 p. Disponível em: https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf

15. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 675, de 31 de outubro de 2019. Brasília, DF; 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-675-de-31-de-outubro-de-2019-228899312>. Acesso em 10 outubro 2023.
16. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, DF; 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em 1 março 2024.
17. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Brasília, DF; 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em 1 março 2024.
18. DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Brasília, DF; 2018. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>. Acesso em 13 junho 2023.
19. Dias D, Wiese LPL, Fernandes FM, Pereira E. Avaliação de intervenções clínicas farmacêuticas em uma UTI de um hospital público de Santa Catarina. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2018; 1-5. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335841273_Avaliacao_de_intervencoes_clinicas_farmaceticas_em_uma_UTI_de_um_hospital_publico_de_Santa_Catarina. Doi: 10.30968/rbfhss.2018.093.005
20. Farmer BM, Hayes BD, Rao R, Farrell N, Nelson L. The role of clinical pharmacists in the emergency department. *J Med Toxicol*. 2017; 114-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6013729/#:~:text=ED%20pharmacists%20provide%20real%2Dtime,34%2C%2045%E2%80%93347%5D>
21. Floren LC, Pittenger AL, Wilting I, Irby DM, Cate OT. Medical residents' informal learning from pharmacists in the clinical workplace. *Med Sci Educ*. 2023; 33:1-10. DOI: 10.1007/s40670-023-01784-1.
22. Freitas GRM, Neyeloff JL, Neto GB, Heineck I. Drug-related morbidity in Brazil: a cost-of-illness model. *Value Health Reg Issues*. 2018; 150-157. DOI: 10.1016/j.vhri.2018.07.002.
23. Guizzo WA, Souza BS, Weihermann V, Silva AB, Jabur GR, Stahlschmidt CMM, et al. Trauma em Curitiba: avaliação multifatorial de vítimas admitidas em um hospital universitário. *Rev Col Bras Cir*. 2020; 1-10. DOI: 10.1590/0100-6991e-20202408.
24. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, et al. To err is human: building a safer health system. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America; 1st ed. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. ISBN: 0-309-51563-7.
25. Leal GSS, Silva MDP. Case study: pharmacotherapeutic follow-up of a diabetic patient using the SOAP method. *Braz J Dev*. 2022; 8:43879-43896. DOI: 10.34117/bjdv8n6-089.
26. Lombardi NF, Mendes AEM, Lucchetta RC, Reis WCT, Fávero MLD, Correr CJ. Análise das discrepâncias encontradas durante a conciliação medicamentosa na admissão de pacientes em unidades de cardiologia: um estudo descritivo. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016; 1-7. DOI: 10.1590/1518-8345.0820.2760.
27. 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 Est Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago"*. 2023; 9:1-16. DOI: 10.22491/2447-3405.2023.V9.9b9.
28. Notivisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Incidentes relacionados à assistência à saúde: resultados das notificações realizadas no Notivisa - Brasil, janeiro a dezembro de 2023. Brasília (DF); 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/2023/brasil>. Acesso em 31 janeiro 2024.
29. Oliveira WL, Carvalho ARA, Siqueira LP. Performance of the hospital pharmacist in the intensive care unit (ICU). *Res Soc Dev*. 2021; 10:1-9. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22578.
30. Patel P, Zed PJ. Drug-related visits to the emergency department: how big is the problem?. *Pharmacotherapy*. 2002; 22:915-923. DOI: 10.1592/phco.22.11.915.33630.
31. Pereira LRL, Freitas O. A evolução da atenção farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. *Rev*

- Bras Ciênc Farm. 2008; 44:601-612. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcf/a/d9zrdFQdY-8tSqMsCXQ8WWBC/?format=pdf&lang=pt>
32. Podder V, Lew V, Ghassemzadeh S. SOAP notes. StatPearls Publishing LLC. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482263/>
 33. Prefeitura Municipal de Fortaleza. Instituto Dr. José Frota (IJF). Fortaleza (CE); 2020. Disponível em: <https://catalogodeservicos.fortaleza.ce.gov.br/categoria/saude/servico/301>. Acesso em 11 agosto 2023.
 34. Rosa AW, Silva SR, Jesus RA, Teixeira DG, Alexandre MM, Zardeto-Sabec G. Classification of pharmaceutical interventions carried out in an intensive care unit. *Braz J Dev*. 2020; 6:40165-40176. DOI: 10.34117/bjdv6n6-524.
 35. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Governo do Ceará e Prefeitura de Fortaleza inauguram última etapa do IJF2. Fortaleza (CE); 2020. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2020/09/29/governo-do-ceara-e-prefeitura-de-fortaleza-inauguram-ultima-etapa-do-ijf2/>. Acesso em 19 setembro 2023.
 36. Souza LB, Souza DM, Souza SM, Silva DR, Aguilar NC. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. *Pensar Acadêmico*. 2018; 16:109-124. DOI: 10.21576/rpa.2018v16i1.360.
 37. Souza LA, Sousa EMR, Machado YAF, Moreno HJB, Kapiche SS, Cruz GS, et al. Processo de enfermagem na assistência às vítimas de trauma em um hospital no interior do Estado de Rondônia. *Braz J Dev*. 2022; 8:42092-42110. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-608>
 38. Temkin NR, Dikmen SS, Wilensky AJ, Keihm J, Chabal S, Winn HR. A randomized, double-blind study of phenytoin for the prevention of post-traumatic seizures. *N Engl J Med*. 1990; 323:497-502. DOI: 10.1056/NEJM199008233230801.
 39. Tiguman GB, Junior RM. Economic impact of pharmaceutical interventions on healthcare services from Brazil: a systematic review. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2020; 1-10. DOI: 10.30968/rbfhss.2020.114.0512.
 40. Turnbull AJ, Donaghy E, Salisbury L, Ramsay P, Rattray J, Walsh T, et al. Polypharmacy and emergency readmission to hospital after critical illness: a population-level cohort study. *Br J Anaesth*. 2020; 415-422. DOI: 10.1016/j.bja.2020.09.035.
 41. Wang C, Li M, Huang Y, Xi X. Factors influencing clinical pharmacists' integration into the clinical multidisciplinary care team. *Front Pharmacol*. 2023; 1-17. DOI: 10.3389/fphar.2023.1202433.
 42. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems (ICD). Geneva; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>. Acesso em 15 maio 2023.
 43. World Health Organization. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification. Geneva; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/tools/atc-ddd-toolkit/atc-classification>. Acesso em 27 junho 2023.

Este é um artigo publicado em acesso aberto
sob a licença Creative Commons do tipo BY



APÊNDICE

[illegible]