

SCiENCE

Vol. 4, No. 2 (abril/jun. 2023)

**OTIMIZAÇÃO DA
GESTÃO DA CADEIA
MEDICAMENTOSA
ROBUSTEZ E FLEXIBILIDADE
SUSTENTADAS POR
INTERVENÇÕES EXITOSAS**



Vol. 4, No. 2 (abr./jun. 2023)

Editor-chefe

Tatsuo Iwata Neto

Editora-executiva

Mara Márcia Machado

Editor Científico

Fabrício dos Santos Cirino

Comissão Editorial

Amanda Figueiredo Bittencourt

Carlos Eduardo Figueiredo

Luiz Eduardo Bettarello

Nick Guldemond

Peter Lachman

Comitê Científico

Elizabeth Fernandes Reis

Lucianna Reis Novaes

Michel Matos de Barros

Margareth Mollina

Direção de arte - diagramação

DK Studio

Bia Gomes

Edição e revisão

Mariana Leite

Dalila Alves

Fotos

AdobeStock



Carta do editor

A cadeia medicamentosa é um componente vital do sistema de saúde, desempenhando um papel crucial na garantia do acesso a medicamentos seguros e eficazes pelos pacientes. No entanto, essa cadeia é frequentemente afetada por desafios complexos, como interrupções na cadeia de suprimentos, imprevisibilidades na demanda e problemas de qualidade. Para enfrentar esses desafios, a otimização da gestão da cadeia medicamentosa tornou-se uma prioridade para profissionais de saúde, governos e organizações em todo o mundo.

A otimização da gestão da cadeia medicamentosa envolve a implementação de estratégias que visam a melhorar a robustez e a flexibilidade do sistema. A robustez refere-se à capacidade de resistir a perturbações e interrupções, enquanto a flexibilidade se relaciona com a capacidade de adaptação a mudanças e demandas variáveis. Ambos os aspectos são essenciais para garantir que os medicamentos cheguem aos pacientes quando e onde forem necessários.

Uma abordagem fundamental para otimizar a gestão da cadeia medicamentosa é a implementação de intervenções exitosas baseadas em evidências científicas. Essas intervenções podem abranger desde o uso de tecnologias avançadas, como rastreamento por radiofrequência (RFID) e *blockchain*, até a implementação de sistemas mais eficientes de previsão de demanda e estoque. A colaboração entre diferentes partes interessadas, como fabricantes, distribuidores, reguladores e profissionais de saúde, também é essencial para o sucesso dessas intervenções.

Além disso, a colaboração entre países e regiões pode fortalecer ainda mais a gestão da cadeia medicamentosa. Compartilhar informações e boas práticas entre diferentes sistemas de saúde pode levar a melhorias significativas na eficiência e na resiliência. Por exemplo, a criação de redes de alerta precoce para identificar problemas emergentes e a colaboração na aquisição conjunta de medicamentos podem ajudar a superar desafios comuns e garantir o acesso equitativo a medicamentos de qualidade.

A otimização da gestão da cadeia medicamentosa é uma busca contínua para garantir que os medicamentos cheguem aos pacientes de forma segura, eficiente e oportunamente. A implementação de intervenções exitosas baseadas em evidências científicas desempenha um papel crucial nesse processo, proporcionando robustez e flexibilidade ao sistema. Esperamos que as diferentes visões trazidas por esta publicação possam contribuir e abrir espaço para o aperfeiçoamento contínuo da excelência na gestão da cadeia de medicamentos.

Boa leitura!

Tatsuo Iwata Neto
Editor-chefe

Sumário



05 Editorial 1

Acesso a medicamentos e judicialização:
desafios e soluções na busca pela equidade

08 Artigo Original 1

Impactos farmacoeconômicos da
individualização de doses de soluções orais
nos setores pediátrico e adulto

15 Artigo Original 2

Análise de intervenções geridas pelo
farmacêutico clínico no serviço de terapia
assistida ambulatorial não oncológica

23 Artigo Original 3

Gestão farmacêutica na atenção primária
à saúde

29 Artigo Original 4

Intervenções farmacêuticas no pronto
atendimento: uma eficaz barreira de
segurança do paciente

36 Artigo Original 5

Descentralização da dispensação dos
medicamentos do Componente Especializado
da Assistência Farmacêutica como estratégia
para superar barreiras de acesso

47 Artigo Original 6

Logística intra-hospitalar como risco
institucional para a segurança do paciente

57 Institucional

58 Normas de submissão

Acesso a medicamentos e judicialização: desafios e soluções na busca pela equidade

Flávia Helena Vasconcelos^a

^a Graduação em Farmácia pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS); pós-graduação em Farmácia Hospitalar pelo Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de S. Paulo (Iamspe); pós-graduação em Formação e Cuidado em Rede pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); presidente da Comissão de Padronização de Materiais e Equipamentos (CPME) da Prefeitura do Município de São Paulo; São Paulo/SP.

As políticas públicas de acesso a medicamentos no Brasil têm evoluído ao longo do tempo em resposta à necessidade de garantir o acesso da população a tratamentos farmacológicos essenciais. O surgimento dessas políticas está relacionado a diversos marcos legais e iniciativas governamentais. O marco mais importante foi a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Constituição Federal de 1988. Como sabemos, o SUS tem como princípio fundamental o acesso universal, integral e igualitário à saúde, incluindo a provisão de medicamentos. A partir daí, foram desenvolvidas estratégias específicas para garantir o acesso a medicamentos no âmbito do SUS.

Em 1998, o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) foi criado com o propósito de fortalecer a gestão, a organização e a estruturação dos serviços farmacêuticos no SUS. O programa visava, entre outras coisas, a melhorar a aquisição, o armazenamento e a distribuição de medicamentos. No início dos anos 2000, o governo brasileiro lançou a Política Nacional de Medicamentos (PNM), que tinha como objetivo promover o acesso, a segurança e o uso racional de medicamentos. A PNM estabeleceu diretrizes para o desenvolvimento, a produção e a disponibilização de medicamentos no país, bem como ações de regulação e controle. Já em 2004, o Programa Farmácia Popular do Brasil passou a ampliar o acesso a medicamentos por meio da venda subsidiada em farmácias conveniadas, disponibilizando medicamentos gratuitos para algumas doenças e, para outras, descontos significativos para a população em geral.

Outra iniciativa importante foi a implementação, em 2005, da Política Nacional de Assistência Farmacêutica, que estabeleceu diretrizes para a organização da assistência farmacêutica no SUS, incluindo ações para a promoção do acesso a medicamentos, como a elaboração de listas de medicamentos essenciais e a seleção de medicamentos baseada em evidências e ações para fortalecer a estruturação dos serviços farmacêuticos. Além disso, o Brasil adotou

estratégias para fomentar a produção nacional de medicamentos, como a Política Industrial da Saúde, em 2008, e as parcerias público-privadas para a produção de medicamentos estratégicos.

Apesar de todas essas ações, a judicialização do acesso a medicamentos no Brasil é um tema bastante discutido e representa uma parte significativa da judicialização na saúde como um todo. A prática ocorre quando pacientes recorrem ao Poder Judiciário para obter acesso a medicamentos que não estão disponíveis no sistema de saúde público ou privado. As políticas públicas de acesso a medicamentos e a judicialização no Brasil são duas faces de uma mesma questão: a garantia do direito à saúde e ao acesso a tratamentos farmacológicos. Embora com objetivos semelhantes, essas abordagens têm características distintas e desafios próprios. Existem diversas razões que levam os pacientes a recorrerem à justiça nessas situações, entre as quais se destacam a falta de oferta do medicamento necessário pelo sistema de saúde, a negativa de cobertura por parte de planos de saúde, a demora no fornecimento do medicamento ou até mesmo a indisponibilidade de alternativas terapêuticas.

Uma das principais críticas à obtenção de medicamentos pela via judicial no Brasil é a sobrecarga que gera sobre o sistema de saúde e sobre o Judiciário. Para o primeiro, o custo financeiro é uma preocupação, uma vez que o fornecimento de medicamentos solicitados judicialmente pode representar uma despesa adicional considerável. E, para o segundo, o grande número de processos judiciais relacionados a medicamentos cria um impacto significativo nos tribunais, que precisam lidar com a demanda crescente.

Outro ponto de discussão é a desigualdade no acesso aos medicamentos. Nem todos os pacientes têm conhecimento sobre a possibilidade de recorrer à justiça ou têm condições financeiras para contratar advogados e arcar com os custos do processo. Isso cria uma disparidade, em que apenas aqueles que têm recursos para entrar com ações judiciais conseguem acesso aos

medicamentos necessários, enquanto outros pacientes em situações similares podem ficar desassistidos.

No entanto, é importante reconhecer que a judicialização do acesso a medicamentos também pode trazer benefícios. Em casos em que o medicamento solicitado é considerado essencial para o tratamento de uma condição grave ou rara que coloca a vida do paciente em risco, a intervenção do Judiciário pode ser necessária para garantir o acesso ao medicamento e proteger o direito à saúde e à vida.

Diante dessas questões, é fundamental buscar um equilíbrio entre as políticas públicas de acesso a medicamentos e a judicialização. Para isso, é necessário fortalecer as políticas públicas, com investimentos na estruturação dos serviços de saúde, na regulação do mercado farmacêutico e na ampliação do acesso a medicamentos essenciais. É preciso garantir que o sistema de saúde seja capaz de suprir a demanda da população, evitando a necessidade de recorrer à justiça.

Ao mesmo tempo, é importante aprimorar os mecanismos de regulação e controle para evitar abusos e fazer com que a judicialização seja uma medida excepcional, e não a principal forma de acesso aos medicamentos. Isso pode envolver a criação de

instâncias administrativas para resolução de conflitos, a capacitação de profissionais de saúde para lidar com questões relacionadas ao acesso a medicamentos e a promoção de campanhas de informação para conscientizar a população sobre seus direitos e as alternativas disponíveis. É necessário, ainda, fortalecer a transparência e a participação social nas políticas de acesso a medicamentos, garantindo que as decisões sejam tomadas de forma democrática e considerando as necessidades e demandas da população. O diálogo entre os diferentes atores envolvidos, como pacientes, profissionais de saúde, gestores públicos e representantes da indústria farmacêutica, é fundamental para a construção de soluções mais equitativas e sustentáveis.

Em suma, tanto as políticas públicas de acesso a medicamentos quanto a judicialização são importantes para garantir o direito à saúde e ao acesso a tratamentos farmacológicos. Todavia, é preciso buscar um equilíbrio entre essas abordagens, fortalecendo as políticas públicas e aprimorando os mecanismos de regulação e controle, de modo a garantir o acesso equitativo, seguro e sustentável aos medicamentos para toda a população brasileira.

Impactos farmacoeconômicos da individualização de doses de soluções orais nos setores pediátrico e adulto

Helen Duarte Lamberti^a, Marcelo Bueno de Camargo^b, Jéssica Carla de Oliveira^c, Julieine Bezerra Feitosa de Camargo^d, Suelen Alessandra dos Santos Miguel^e, Cynthia Ojoe^f, Luiza Akemi Nagaishi^g, Allyson Pereira Jacob^h, Carlos Alberto Garcia Olivaⁱ

^a Graduação em Farmácia pela Universidade Federal Fluminense (UFF); especialização em Farmácia Hospitalar e Clínica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP); MBA em Gestão Pública com Ênfase em Saúde pela Universidade Anhembi Morumbi (UAM); farmacêutica clínica no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^b Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Mogi das Cruzes (UMC); especialização em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Acupuntura e Massoterapia (IBRAM); especialização em Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica pelo Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade (ICTQ); especialização em Farmácia Clínica em Unidade de Terapia Intensiva pela Universidade Braz Cubas (UBC); MBA em Gestão Hospitalar pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo (FAMEESP); mestrando em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Sorocaba (Uniso); farmacêutico clínico no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^c Graduação em Farmácia pela Universidade Paulista (Unip); especialização em Farmácia Clínica e Hospitalar pelo Centro Universitário Internacional (Uninter); farmacêutica clínica no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^d Graduação em Farmácia pela Universidade Paulista (Unip); especialização em Farmácia Clínica pela Universidade Paulista (Unip); farmacêutica clínica no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^e Graduação em Farmácia pela Universidade Paulista (Unip); especialização em Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica pelo Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade (ICTQ); farmacêutica clínica no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^f Graduação em Ciências Farmacêuticas pela Pontifícia Universidade Católica (PUC Campinas); especialização em Homeopatia pela Universidade de São Paulo (USP); especialização em Farmácia Clínica em Oncologia pela Universidade Estácio de Sá; farmacêutica clínica no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^g Graduação em Farmácia pela Universidade de Sorocaba (Uniso); especialista em Oncologia pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF); especialização em Farmácia Clínica e Hospitalar pelo Instituto Racine; MBA em Supply Chain Management pela Faculdade Ipanema; gerente de Farmácia Clínica no Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

^h Graduando em Enfermagem pela Universidade Anhanguera; aprendiz na Farmácia Clínica do Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

ⁱ Graduação em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); especialização em Pediatria pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp); diretor técnico do Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene" (SPDM); Sorocaba/SP.

Resumo

Com o início da pandemia, as unidades de saúde enfrentaram dificuldades no abastecimento de insumos medicamentosos, sendo necessário sua racionalização. O setor de farmácia clínica do Hospital Regional de Sorocaba "Dr. Adib Domingos Jatene", diante da situação e prevendo o desabastecimento, utilizou o setor de farmacotécnica para o fracionamento das soluções orais destinadas às unidades pediátricas. Após estudo farmacoeconômico sobre o custo gerado pela dispensação em multidoses, foi comprovada a economia de custo. Dada a eficácia da dispensação individualizada, a estratégia passou a abranger oito setores do hospital. O trabalho mostrou a importância do farmacêutico clínico para a coleta de dados, a gestão de medicamentos e o desenvolvimento de novos projetos.

Palavras-chave: Farmácia clínica; Farmacotécnica; Farmacoeconomia.

INTRODUÇÃO

O Hospital Regional de Sorocaba "Dr Adib Domingos Jatene", localizado em Sorocaba, interior de São Paulo, atende a pacientes de 48 municípios da região pelo Sistema Único de Saúde (SUS) como parte da rede estadual de alta e média complexidade, contando com 96 leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e 144 leitos de enfermaria. Desde o início da pandemia de covid-19, em março de 2020, tornou-se referência para o tratamento de casos graves da doença.

Foi necessária a reestruturação do hospital, que anteriormente tinha perfil cirúrgico, chegando a ter 40 leitos de UTI e 16 leitos de enfermaria exclusivos para este fim. No ano de 2020, houve abertura de leitos para tratamento de casos de covid-19, clinicamente mais complexos e com longa permanência de internação. O mesmo ocorreu em todo o território nacional, o que levou ao aumento no custo público, à dificuldade de aquisição de medicamentos e insumos e à redução da mão de obra pelo afastamento constante de profissionais com suspeita de infecção pelo coronavírus (principalmente antes do período de imunização). Essa escassez afetou não só a assistência aos pacientes de covid-19, como a todos os outros com

necessidade de internação por outras causas durante a pandemia.

Após verificação da necessidade de medidas para economia de insumos medicamentosos, iniciou-se um estudo farmacoeconômico que proporcionasse avaliação e direcionamento na tomada de decisão para o uso racional dos medicamentos¹.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi empregar o conceito de farmacoeconomia para melhorar o uso dos recursos disponíveis da farmacotécnica na manipulação de soluções orais dispensadas aos pacientes de diferentes microssistemas de uma unidade hospitalar.

METODOLOGIA

Foi realizado o levantamento do custo de medicamentos produzidos na forma farmacêutica de soluções orais (furosemida, captopril, carvedilol, espironolactona, hidroclorotiazida, propranolol e sildenafila) que eram dispensados como multidose (frasco) para os setores solicitantes, otimizando o serviço da farmacotécnica e colocando em prática a dispensação em doses individualizadas.

O trabalho foi iniciado com a avaliação pelo farmacêutico clínico dos medicamentos multidoses mais utilizados nos setores de UTI e enfermaria pediátrica e neonatal. Em seguida, verificou-se a apresentação dos medicamentos avaliados: furosemida 10 mg/mL solução oral (frasco de 120 mL); captoril 1 mg/mL solução oral (frasco de 50 mL); carvedilol 1 mg/mL solução oral (frasco de 50 mL); espironolactona 1 mg/mL suspensão oral (frasco de 50 mL); hidroclorotiazida 10 mg/mL solução oral (frasco de 50 mL); propranolol 1 mg/mL solução oral (frasco de 50 mL); e sildenafile 2 mg/mL suspensão oral (frasco de 200 mL). Os medicamentos citados são manipulados, e por isso, apresentam tempo de validade mais curto se comparados aos industrializados.

A farmácia clínica realizava o acompanhamento farmacoterapêutico diário dos pacientes, verificando a quantidade em mililitros de cada solução/suspensão oral prescrita. Após essa avaliação, era feito o levantamento de quantos frascos seriam necessários para o tratamento completo do paciente durante a internação. Depois do levantamento das informações em um período de três meses (outubro a dezembro/2020), foi verificado quantos frascos de cada medicamento haviam sido dispensados para esses setores, comparando-se a quantidade necessária para o tratamento com a quantidade solicitada pela equipe assistencial.

Portanto, a partir dessa análise foi possível estimar a economia que poderia ser gerada caso os medicamentos multidoses fossem individualizados e dispensados pelo setor de farmacotécnica,

demonstrando uma redução de até 47% nos custos com esses medicamentos.

A fim de evidenciar que a prática se sustenta como melhoria na utilização dos recursos financeiros, três meses após a implantação da nova ação, repetiu-se o estudo por igual período (abril, maio e junho de 2021) para identificar a veracidade da estimativa inicial.

RESULTADOS

Durante os meses de outubro, novembro e dezembro de 2020, foi verificado que o descarte de frascos dos medicamentos avaliados por perda de validade nos setores de UTI e enfermaria pediátrica e neonatal gerou um custo de R\$ 301,38. Com esse valor, seria possível realizar a compra de 57 frascos da solução oral de furosemida (frascos de 10 mg/mL sol. 120mL) ou 47 frascos de solução de captoril (frasco de 1 mg/mL sol. 50 mL), confirmando a necessidade da dispensação desses medicamentos de forma individualizada na unidade hospitalar.

Os setores que mais solicitavam os medicamentos selecionados para este estudo foram as UTIs neonatal e pediátrica, além da enfermaria pediátrica, devido ao perfil dos pacientes e à necessidade de substituir os comprimidos por soluções orais para melhorar a adesão terapêutica dos pacientes.

Na avaliação farmacêutica, realizou-se o levantamento do custo gerado pela dispensação dos medicamentos em multidoses para atender aos setores, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Custo gerado pela dispensação de frascos multidoses nos setores de UTI e enfermaria pediátrica e neonatal, de outubro a dezembro de 2020.

MÊS	MEDICAMENTOS	VOLUME TOTAL (ML)	FRASCOS UTILIZADOS (UNIDADES)	CUSTO TOTAL (R\$)
OUTUBRO	Furosemida	82,2	4	21,04
	Captopril	197,5	11	69,34
	Carvedilol	112,4	4	25,88
	Espironolactona	573,7	18	96,12
	Hidroclorotiazida	3,45	2	9,98
	Propranolol	90	6	34,92
	Sildenafil	0	0	0
NOVEMBRO	Furosemida	68,15	3	15,78
	Captopril	717,1	16	100,86
	Carvedilol	87,2	5	32,35
	Espironolactona	242	7	37,38
	Hidroclorotiazida	1,2	3	14,97
	Propranolol	136	8	46,56
	Sildenafil	61,5	1	8,03
DEZEMBRO	Furosemida	52,95	7	36,82
	Captopril	234,7	8	50,43
	Carvedilol	29,8	2	12,94
	Espironolactona	150	6	32,04
	Hidroclorotiazida	1,2	2	9,98
	Propranolol	53	1	5,82
	Sildenafil	16,5	1	8,03
TOTAL				669,28

Fonte: elaboração dos autores.

A partir dessas informações tabuladas, deu-se início à análise dos dados e criou-se uma estimativa do quanto seria gasto caso os medicamentos monitorados

fossem manipulados e individualizados pelo setor de farmacotécnica. Tais informações podem ser verificadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Estimativa de custo e economia gerados pela individualização das soluções/suspensões orais para dispensação para os setores de UTI e enfermaria pediátrica e neonatal, de outubro a dezembro de 2020.

MÊS	PRINCÍPIO ATIVO	VOLUME TOTAL (ML)	FRASCOS POR TRATAMENTO (UNIDADE)	CUSTO PREVISTO (R\$)	ECONOMIA PREVISTA COM DOSE INDIVIDUALIZADA (R\$)
OUTUBRO	Eurosemida	82,2	1	5,26	15,78
	Captopril	197,5	4	25,21	44,13
	Carvedilol	112,4	2	12,94	12,94
	Espironolactona	573,7	12	61,12	35,00
	Hidroclorotiazida	3,45	1	4,99	4,99
	Propranolol	90	2	11,64	23,28
	Sildenafil	0	0	0	0
NOVEMBRO	Eurosemida	68,15	1	5,26	10,52
	Captopril	717,1	14	88,23	12,63
	Carvedilol	87,2	2	12,94	19,41
	Espironolactona	242	3	16,03	21,35
	Hidroclorotiazida	1,2	1	4,99	9,98
	Propranolol	136	3	17,46	29,1
	Sildenafil	61,5	1	8,03	0
DEZEMBRO	Eurosemida	52,95	2	10,52	26,3
	Captopril	234,7	5	31,52	18,91
	Carvedilol	29,8	1	6,47	6,47
	Espironolactona	150	3	16,02	16,02
	Hidroclorotiazida	1,2	1	4,99	4,99
	Propranolol	53	2	11,64	(-5,82)
	Sildenafil	16,5	1	8,03	0
TOTAL					305,98

Fonte: elaboração dos autores.

A partir da estimativa, foi possível prever uma redução de 47% no custo em comparação com a dispensação pela farmácia central dos frascos como multidose para os setores estudados. Com esses resultados, a farmacotécnica iniciou a dispensação dos medicamentos em solução oral de forma individualizada, otimizando seu uso, reduzindo possíveis erros e aumentando a segurança.

No período de abril a junho de 2021, novo levantamento farmacoeconômico foi realizado, com o objetivo de mensurar a efetividade da dispensação de doses individualizadas pela farmacotécnica. Os resultados podem ser analisados na Tabela 3.

Tabela 3 – Custo gerado a partir da individualização dos medicamentos multidoses pelo setor de farmacotécnica, para dispensação em oito setores do hospital, de abril a junho de 2021.

MÊS	MEDICAMENTOS	FRASCOS UTILIZADOS (UNIDADES)	VOLUME UTILIZADO (ML)	CUSTO TOTAL DA MANIPULAÇÃO (R\$)
ABRIL	Furosemida	1	20,25	0,89
	Captopril	5	143,9	18,13
	Carvedilol	2	68,9	8,92
	Espironolactona	5	156,8	16,31
	Hidroclorotiazida	3	41,3	3,92
	Propranolol	6	255	29,68
	Sildenafil	0	0	0,00
MAIO	Furosemida	4	114,8	5,03
	Captopril	27	1144,1	144,16
	Carvedilol	6	227,1	29,39
	Espironolactona	9	410,5	42,69
	Hidroclorotiazida	1	45,4	4,31
	Propranolol	14	584	67,98
	Sildenafil	0	0	0,00
JUNHO	Furosemida	2	107,95	8,58
	Captopril	16	668,2	79,78
	Carvedilol	5	168,6	30,62
	Espironolactona	14	619,5	74,34
	Hidroclorotiazida	3	34	5,27
	Propranolol	5	204,1	29,68
		1	10	0,58
TOTAL				600,26

Fonte: elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

No período de abril a junho de 2021, constatou-se que o custo gerado pela individualização dos medicamentos (R\$ 600,26) se aproximava do valor obtido em 2020 (R\$ 669,28), quando fora realizado o primeiro levantamento de custos. Porém, é importante enfatizar que, em 2020, o estudo foi realizado apenas nos

setores pediátricos; já em 2021, devido à gravidade dos pacientes internados (pacientes que utilizam sonda nasoenterica ou em uso de cânula orotraqueal), foi necessário estender a dispensação individualizada de solução/suspensão a todos os setores do hospital.

Portanto, apesar da diferença entre os valores obtidos ter sido pequena, deve-se levar em consideração que,

antes de o estudo ser realizado e com a farmacotécnica atendendo a apenas dois microssistemas do hospital, o custo era de R\$ 669,28. Após o início da individualização das doses, o custo caiu para R\$ 600,26, mas agora atendendo a oito setores. Sendo assim, conclui-se que houve uma racionalização do uso dos medicamentos em solução/suspensão.

Após o início deste projeto, o setor de farmacotécnica passou a realizar o fracionamento de doses de outras soluções orais, tais como antibióticos e psicotrópicos. No final do ano de 2021, a individualização já abrangia 25 princípios ativos, com custo médio de R\$ 556,46; em 2022, o custo médio chegou a R\$ 674,08.

Além da economia gerada, aumentou-se a segurança do paciente, já que a adequação da terapia medicamentosa reduziu a incidência de erros².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstra que a atuação do farmacêutico clínico vai além do atendimento ao paciente, sendo necessário também que este profissional tenha conhecimentos de gestão de medicamentos.

Com uma análise situacional e uma previsão da necessidade de racionalização do uso dos medicamentos, o setor de farmácia clínica conseguiu garantir, de maneira segura e econômica, a dispensação dos medicamentos para os diferentes setores da instituição.

O sucesso na dispensação individualizada pode ser constatado pela continuidade e expansão do serviço da farmacotécnica, visto que em 2022 foram incluídos os medicamentos injetáveis na lista de medicamentos manipulados pelo setor, atendendo de forma individualizada os pacientes pediátricos tanto da UTI quanto da enfermaria.

Em janeiro de 2023, os medicamentos individualizados e dispensados pelo setor da farmacotécnica abrangiam 26 princípios ativos na forma farmacêutica de solução/suspensão oral e 32 antibióticos injetáveis.

Nesse sentido, é possível afirmar que o trabalho foi extremamente importante para a racionalização do uso de medicamentos na instituição, garantindo a diminuição de custo e o aumento na segurança do paciente internado.

REFERÊNCIAS

1. Secoli SR, Padilha KG, Litvoc J, Maeda ST. Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão. Ciênc. Saúde Coletiva [Internet]. Dec 2005 [Cited 2023 May 4]:10(suppl): 287-296. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bp8HLmcrjnpLqz9VgkMgtc/?format=pdf&lang=pt>.
2. Gomes MJVM, Reis AMM. Ciência Farmacêutica: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. 1 ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 347.

Análise de intervenções geridas pelo farmacêutico clínico no serviço de terapia assistida ambulatorial não oncológica

Camila Neves de Freitas^a, Larissa Lima Gomes Suares^b, Luciana Ferrazani da Gama^c

Resumo

A incorporação da gestão clínica de medicamentos é imprescindível no cuidado à saúde, pois promove a adequada farmacoterapia e a otimização assistencial. Os profissionais de saúde, dentre eles o farmacêutico, são responsáveis por adotar abordagens sistemáticas na evolução dos desfechos clínicos. Sendo assim, é fundamental promover o direcionamento do nível de atenção aos pacientes suscetíveis a desenvolver danos por problemas medicamentosos. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi evidenciar a atuação do farmacêutico na revisão de prescrições de medicamentos de via sistêmica. Para este fim, foi realizado um estudo retrospectivo e descritivo, em modelo de pesquisa-ação por meio da prática de avaliação farmacêutica prévia das prescrições no nível ambulatorial em uma clínica de terapia

^a Graduação em Farmácia pela Universidade Estácio de Sá; especialização em Farmácia Clínica pelo Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein; farmacêutica no CID Grupo; Rio de Janeiro/RJ.

^b Graduação em Farmácia pela Universidade Federal Fluminense (UFF); especialização em Farmácia Clínica pelo Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein; farmacêutica no CID Grupo; Rio de Janeiro/RJ.

^c Graduação em Farmácia pela Universidade Federal Fluminense (UFF); especialização em Farmácia Hospitalar pela UFF; mestrado pelo programa de Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da UFF; farmacêutica no CID Grupo; Rio de Janeiro/RJ.

assistida. Foram analisados 8.473 pacientes, sendo necessárias 299 intervenções do farmacêutico junto ao médico assistente. A adequação de dose do medicamento foi identificada como a maior causa das intervenções em prescrições (57,19%), seguida pela adequação do tempo de infusão (14,38%) e pela adequação de diluição (10,37%), sendo o medicamento infliximabe o que mais necessitou de ajustes. A taxa de aceitabilidade foi positiva, representando 96,18% das intervenções. A proposta de atuação do farmacêutico junto à equipe clínica demonstrou benefícios na redução das possibilidades de danos associados à terapia, visando a melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente e a aumentar a segurança no cuidado à saúde.

Palavras-chave: Farmácia clínica; Intervenção farmacêutica; Terapia assistida.

INTRODUÇÃO

Os profissionais de saúde são responsáveis por adotar abordagens sistemáticas para otimizar o cuidado com o paciente nos mais diversos níveis de atenção e competências, tais como o uso de medicamentos. Para alcançar o intuito de promover segurança na farmacoterapia, o Ministério da Saúde e o Conselho Federal de Farmácia (CFF) recomendam práticas multiprofissionais com foco em tornar o cuidado mais seguro e minimizar os danos ao paciente¹⁻³.

O *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP) considera que os erros associados à farmacoterapia são o tipo mais comum de erro clínico e uma causa significativa de eventos evitáveis^{3,4}. Os erros de medicação são eventos previsíveis que representam um grave problema de saúde pública e podem assumir dimensões clничamente substanciais^{5,6}.

Seguindo esta premissa, a revisão da terapia é uma avaliação estruturada com foco no aperfeiçoamento do desfecho clínico. Em serviços nos quais o farmacêutico está diretamente envolvido na avaliação de prescrições e no gerenciamento de medicamentos, os problemas relacionados a medicamentos (PRM) são previamente detectados antes de causar dano ao paciente^{7,8}.

A atenção farmacêutica é uma prática que visa o paciente e seu correto tratamento, atuando diretamente no processo de cura ou manutenção do melhor estado de saúde, e o profissional desempenha papel essencial na promoção da prestação de cuidados referente à farmacoterapia. Desse modo, a identificação de PRM direciona a formulação de intervenções farmacêuticas por meio de ações para o desenvolvimento favorável do tratamento e a garantia de uma farmacoterapia segura^{5,7,9,10}.

Portanto, o propósito deste trabalho foi evidenciar o impacto da prática de avaliação farmacêutica de prescrições por meio de intervenções prévias à infusão de medicamentos no nível ambulatorial.

MÉTODO

Um estudo longitudinal retrospectivo foi realizado em um centro de infusão para terapia assistida não oncológica na cidade do Rio de Janeiro, de janeiro a dezembro de 2022. O atendimento ambulatorial foi desempenhado por farmacêutico clínico junto ao médico assistente visando à adequação da farmacoterapia prescrita, seguindo as indicações diagnósticas e especificidades medicamentosas descritas em bulas aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

O levantamento das informações foi realizado de forma ativa e registrado em formulário de elaboração própria. Os dados previamente coletados por dois farmacêuticos foram plotados em planilha de *Excel 2010*, de forma a excluir todos os identificadores pessoais dos pacientes, e analisados por um terceiro farmacêutico para evitar direcionamento de conduta. A variável considerada foram as intervenções medicamentosas realizadas através da detecção de elementos inexatos, como dose, via de administração, periodicidade, diluição e tempo de infusão de medicamentos prescritos.

As intervenções foram categorizadas previamente com base na incidência dos problemas evidenciados nas prescrições apresentadas na instituição. As categorias determinadas foram: adequação de dose; substituição de medicamento não padrão por padronizado; inclusão ou exclusão de medicamento adicional; correção de via de administração; adequação de tempo de infusão; adequação de periodicidade; medicamento não conforme; adequação de diluição.

Esses dados foram descritos e quantificados como relatos de erro de medicação, cumprindo os requisitos

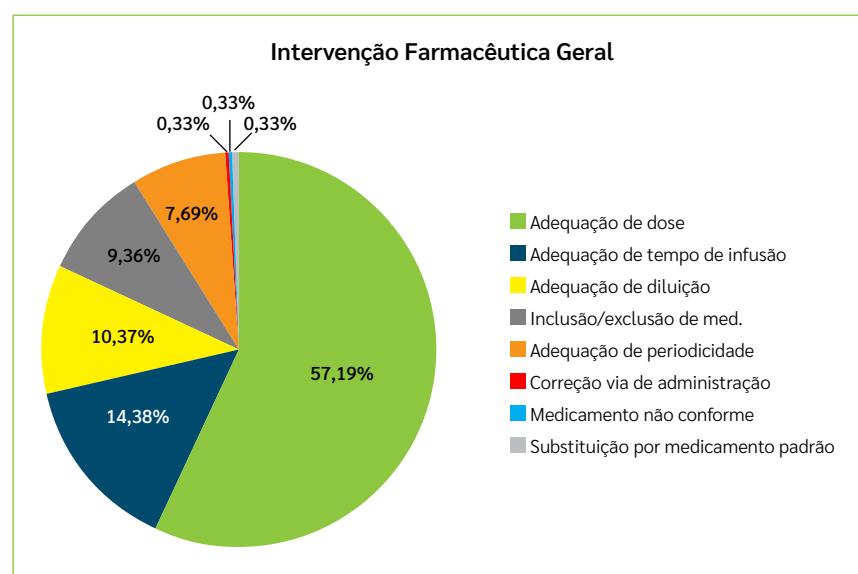
da classificação: indicação, efetividade e segurança¹¹. A análise foi realizada por medidas descritivas e os dados, demonstrados em sua totalidade e por incidência cumulativa. O estudo teve aprovação institucional e não utilizou nenhuma informação referente aos pacientes atendidos.

RESULTADOS

No período selecionado para a análise, foram atendidos 8.473 pacientes, sendo necessária a efetuação de 299 intervenções junto ao médico assistente com o propósito de adequar a farmacoterapia prescrita para garantir a segurança do tratamento proposto, totalizando 3,5% das prescrições atendidas.

No conjunto das categorizações, a adequação de dose do medicamento foi identificada como a maior causa das intervenções em prescrições, representando 57,19%, seguida pela adequação do tempo de infusão (14,38%) e pela adequação de diluição (10,37%), como demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Categorização das intervenções farmacêuticas realizadas no período de janeiro a dezembro de 2022.

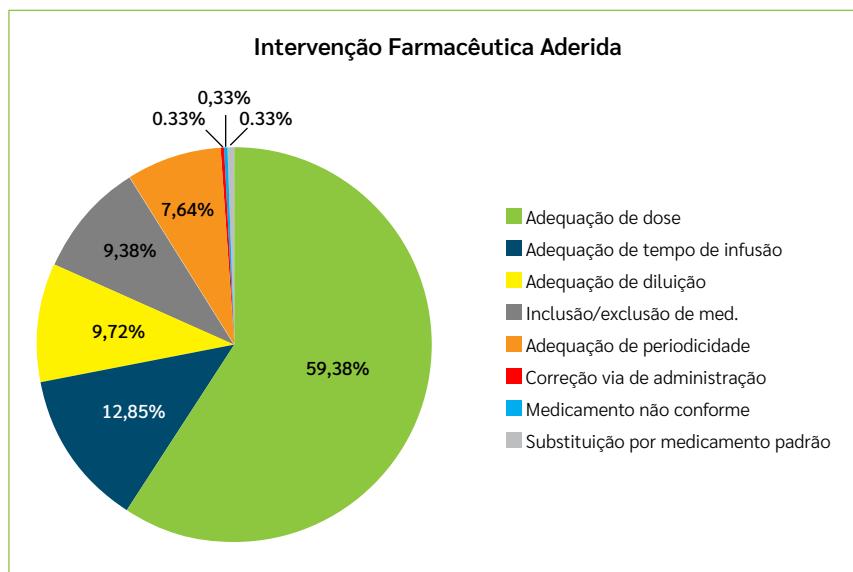


Fonte: elaboração das autoras.

Em relação à taxa de aceitabilidade, foi observado que 96,18% das intervenções propostas ao médico assistente pelo farmacêutico foram aceitas, demonstrando taxa de adesão positiva acima de 90%.

Frente ao majoritário número de intervenções aderidas, optou-se por estratificar a incidência de adesão. O resultado seguiu o parâmetro das intervenções gerais, sendo a adequação de dose evidenciada como superior, conforme demonstra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Estratificação das porcentagens das intervenções aderidas, no período de janeiro a dezembro de 2022.



Fonte: elaboração das autoras.

Ao avaliar os medicamentos prescritos que se relacionam com as intervenções, o princípio ativo que demonstrou prevalência foi o infliximabe, seguido

por ferripolimaltose e tocilizumabe, assim como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Intervenções farmacêuticas por medicamento, em números absolutos e percentuais, no período de janeiro a dezembro de 2022.

INTERVENÇÃO POR MEDICAMENTO		
MEDICAMENTO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Infliximabe	139	46,49%
Ferripolimaltose	43	14,38%
Tocilizumabe	30	10,03%
Carboximaltose férrica	20	6,69%
Rituximabe	17	5,69%
Adalimumabe	9	3,01%

continua...

Tabela 1 – Continuação...

INTERVENÇÃO POR MEDICAMENTO		
MEDICAMENTO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Ocrelizumabe	9	3,01%
Golimumabe	5	1,67%
Palivizumabe	5	1,67%
Ácido zoledrônico	4	1,34%
Secuquinumabe	3	1,00%
Imunoglobulina G	3	1,00%
Rituximabe	2	0,67%
Belimumabe	1	0,33%
Vedolizumabe	1	0,33%
Benralizumabe	1	0,33%
Abatacepte	1	0,33%
Denosumabe	1	0,33%
Lenalidomida	1	0,33%
Risanquizumabe	1	0,33%
Ustequinumabe	1	0,33%
Natalizumabe	1	0,33%
Tofacitinibe	1	0,33%

DISCUSSÃO

As intervenções farmacêuticas junto aos médicos prescritores têm como foco principal garantir um tratamento mais adequado ao paciente no que tange ao medicamento prescrito, à terapia medicamentosa adicional ou a outros cuidados de suporte^{5,9}. Os resultados encontrados demonstram a importância da análise prévia da prescrição pelo farmacêutico, evitando que o desvio de qualidade atinja o paciente. Dessa forma, as intervenções farmacêuticas auxiliam a minimizar PRM dos mais diversos tipos, por exemplo: reações adversas, subdosagem ou superdosagem, e posologia divergente do preconizado pelas instituições regulatórias⁹.

A alta porcentagem de intervenções efetuadas na dose do medicamento (57,19%), corrobora a falta de um direcionamento clínico que leve em consideração o diagnóstico ou a resposta específica do paciente^{12,13}. A adequação de dose manteve-se como principal intervenção dentre as aderidas (59,38%), e a possibilidade de uma estratégia de dose personalizada em detrimento da convencional pode ser um fator para que o farmacêutico necessite intervir junto ao prescritor antes da administração do medicamento^{14,15}.

Ademais, as intervenções atuantes na totalidade da terapia do paciente, seja nas especificações do medicamento, seja na terapia de suporte, podem ser auxiliadas

na prática pela elaboração de sólidos protocolos para preparo e administração de medicamentos. A comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional na transição do cuidado também se destaca como ponto-chave para otimizar a terapia prescrita e reduzir possíveis danos ao paciente^{16,17}. A meta nacional de segurança do paciente, segundo metodologia americana, destaca a importância da atuação profissional nas discrepâncias de medicamentos e nas lacunas de comunicação¹⁸.

É relevante apontar os benefícios gerados pela implementação farmacêutica dentro de setores de saúde, tanto no nível de internação como no ambulatorial. No presente estudo, a pretensão foi avaliar o provento dessa atuação no acompanhamento das infusões ambulatoriais. Porém, pode-se fortalecer essa afirmação pela literatura científica, como demonstrado por Leguelin-Blache e colaboradores¹⁹, que avaliaram o benefício da revisão de prescrições por farmacêuticos clínicos e demonstraram a redução do risco. Ademais, por meio de estudo de intervenção pré-pós, foi possível comparar o impacto da adição desse profissional na equipe clínica e perceber número significativamente maior de problemas relacionados a medicamentos sendo identificados²⁰. Esse progresso, assim como exposto no presente trabalho, é resultado da multidisciplinaridade clínica para a otimização da prescrição de medicamentos.

Analizando o perfil dos medicamentos, o infliximabe foi alvo da maioria das intervenções. Tal fato sugere que a alta variabilidade de prescrições parece ser impulsionada pela preferência ou pelo hábito individual do prescritor, pelo perfil de patologia ou, ainda, pelas características de grupo populacional^{13,21}. Há uma incerteza considerável em relação à abordagem de dosagem ideal do infliximabe para tratamento de alguns diagnósticos, como colite ulcerativa aguda grave, podendo-se utilizar um regime de dosagem intensificada, com aumento da concentração de infliximabe (>5 mg/kg por dose) e/ou em um esquema de dosagem acelerado¹⁵. Como demonstrado na Tabela

1, os medicamentos imunobiológicos atestam a necessidade de ajustes e cuidados em seu manejo. Visto que cada vez mais opções terapêuticas com diferentes perfis de eficácia e segurança se tornam disponíveis, uma importante questão clínica é o posicionamento apropriado de diferentes agentes no curso da doença²².

Além disso, um ponto a se destacar é o alto valor monetário atribuído a esses medicamentos. O uso racional dos imunobiológicos poderia minimizar desperdícios e potencializar o número de pacientes tratados. O modelo de terapia assistida no uso dessa classe de medicamentos considerados de alto custo comprovadamente reduz as despesas por economia direcionada²³.

No atual estudo, as intervenções demonstraram impacto positivo na amostra de prescrições descritas. A adesão dos médicos prescritores às sugestões propostas pelo farmacêutico foi de 96,18%, o que evidencia a importância do trabalho do farmacêutico, sobretudo com relação à garantia e segurança da terapêutica adequada^{5,9,10}. O valor alinha-se aos descritos na literatura, a maioria entre 80% e 98%, como foi demonstrado por outros autores²⁴⁻²⁸. Podem-se destacar possíveis fatores que influenciaram a alta aceitabilidade das intervenções farmacêuticas propostas, como a responsabilidade compartilhada na terapia medicamentosa e a discussão com agregação de informações durante o contato multidisciplinar, apresentando caráter de ensino e aprendizagem.

CONCLUSÃO

Até o momento, o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes em uso de medicamentos sistêmicos em terapia ambulatorial assistida aparenta ser algo recente, mas que demonstra grande potencial para a detecção e correção de problemas relacionados com medicamentos e, consequentemente, para a otimização dos resultados e o uso racional terapêutico.

Sendo assim, mediante as características descritas e o desfecho alcançado, constata-se relevante taxa de discrepâncias que sinaliza a necessidade de aperfeiçoamento da prática clínica. Na pesquisa, cujo foco foi a excelência dos serviços prestados, a implementação da avaliação prévia da prescrição pelo farmacêutico auxiliou a rotina na redução de possíveis danos associados à terapia, na otimização de recursos humanos e na minimização de custos, por meio da identificação

dos fatores associados aos problemas relacionados com medicamentos.

A validação desta proposta com uma amostra variada apresenta-se como plano para estabelecer um modelo de prática para os farmacêuticos. Por fim, compreende-se que o exercício clínico farmacêutico deve ser estimulado nas instituições, visando a melhorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes e garantir a segurança no cuidado à saúde.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. [Internet]. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2016 [Cited 2023 May 22]. Available from: https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf.
2. Ministério da Saúde. Cuidado farmacêutico na atenção básica. Caderno 2: Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos; 2014 [Cited 2023 May 22]. 308 p. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_farmaceutico_atencao_basica_saude_2.pdf.
3. International Pharmaceutical Federation. Segurança do paciente: medicação sem danos – o papel do farmacêutico. Mourão AOM, Martins M, tradutoras; Nascimento G, editor. Segurança do paciente: medicação sem danos – o papel do farmacêutico. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2021.
4. Institute for Safe Medication Practices. Medication Safety Alert [Internet]. [Cited 2022 Nov 7]. Available from: https://www.ismp.org/search/node?keys=medication&f%5B0%5D=type%3Anewsletter_issue&advanced-form=1
5. Chamoun NR, Zeeny R, Mansour H. Impact of clinical pharmacy interventions on medication error nodes. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2016 Dec 1 [Cited 2023 Apr 29];38(6):1436-44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27770350/>.
6. Millichamp T, Johnston ANB. Interventions to support safe medication administration by emergency department nurses: An integrative review. *Int Emerg Nurs* [Internet]. 2020 Mar 1 [Cited 2023 Apr 29];49. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32059937/>.
7. Novais T, Maldonado F, Grail M, Krolak-Salmon P, Mouchoux C. Clinical, economic, and organizational impact of pharmacists' interventions in a cognitive-behavioral unit in France. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2020 [Cited 2023 May 22];43:613-620. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11096-020-01172-4>.
8. Varas-Doval R, Gasteizurria MA, Benrimoj SI, García-Cárdenes V, Sáez-Benito L, Martínez-Martínez F. Clinical impact of a pharmacist-led medication review with follow up for aged polypharmacy patients: a cluster randomized controlled trial. *Pharm Pract (Granada)* [Internet]. 2020 Oct 16 [Cited 2022 Nov 7];18(4):2133. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33149794/>.
9. Patel H, Gurumurthy P. Improving medication safety in oncology care: impact of clinical pharmacy interventions on optimizing patient safety. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2019 Aug 1 [Cited 2023 Apr 29];41(4):981-92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31240551/>.
10. Langebrake C, Hohmann C, Lezius S, Lueb M, Picksak G, Walter W et al. Clinical pharmacists' interventions across German hospitals: results from a repetitive cross-sectional study. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2022 Feb 1 [Cited 2023 Apr 29];44(1):64-71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34402022/>.
11. Comité de Consenso. Tercer consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharm*. 2007;48(1):5-17.
12. Fajreldines A, Bazzano M, Pellizzari M. Una estrategia para reducir el error de prescripción de medicamentos en pacientes hospitalizados. *Med* [Internet]. 2021 [Cited 2023 Apr 29];224-8. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000200224.

13. Kuitunen S, Niittynen I, Airaksinen M, Holmström AR. Systemic Causes of In-Hospital Intravenous Medication Errors: a systematic review. *J Patient Saf* [Internet]. 2021 Dec 1 [Cited 2023 Apr 29];17(8):E1660-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32011427/>.
14. Cohen SB, Kremer JM, Dandreo KJ, Reed GW, Magner R, Shan Y et al. Outcomes of infliximab dose escalation in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol* [Internet]. 2019 Sep 1 [Cited 2023 Apr 29];38(9):2501-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31049762/>.
15. Hindryckx P, Novak G, Vande Casteele N, Laukens D, Parker C, Shackelton LM et al. Review article: dose optimisation of infliximab for acute severe ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2017 Mar 1 [Cited 2023 Apr 29];45(5):617-30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28074618/>.
16. Al-Hashar A, Al-Zakwani I, Eriksson T, Sarakbi A, Al-Zadjali B, Al Mubaihsy S et al. Impact of medication reconciliation and review and counselling, on adverse drug events and healthcare resource use. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2018 Oct 1 [Cited 2023 Apr 29];40(5):1154-64. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29754251/>.
17. Smeulers M, Verweij L, Maaskant JM, De Boer M, Krediet CTP, Nieveen Van Dijkum EJM et al. Quality indicators for safe medication preparation and administration: a systematic review. *PLoS One* [Internet]. 2015 Apr 17 [Cited 2023 Apr 29];10(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25884623/>.
18. The Joint Commission. Medication reconciliation National Patient Safety Goal to be reviewed, refined. [Internet]. 2021 [Cited 2022 Oct 28]. Available from: <https://www.jointcommission.org/resources/patient-safety-topics/patient-safety/>.
19. Leguelinel-Blache G, Castelli C, Rolain J, Bouvet S, Chkair S, Kabani S et al. Impact of pharmacist-led multidisciplinary medication review on the safety and medication cost of the elderly people living in a nursing home: a before-after study. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res* [Internet]. 2020 [Cited 2023 May 22];20(5):1-10. Available from: <https://doi.org/10.1080/14737167.2020.1707082>.
20. Bullock B, Donovan PJ, Mitchell C, Whitty JA, Coombes I. The impact of a Post-Take Ward Round Pharmacist on the Risk Score and Enactment of Medication-Related Recommendations. *Pharmacy*. 2020;8(1):23.
21. Picoraro J, Winberry G, Siegel CA, El-Matary W, Moses J, Grossman A et al. Premedication Use Prior to Infliximab Administration: a cross-sectional analysis. *Inflamm Bowel Dis* [Internet]. 2017 Jan 1 [Cited 2023 Apr 29];23(1):174-180. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5180444/>.
22. Singh S, Murad MH, Fumery M, Sedano R, Jairath V, Panaccione R et al. Comparative efficacy and safety of biologic therapies for moderate-to-severe Crohn's disease: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2021 Dec 1 [Cited 2023 Apr 29];6(12):1002. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34688373/>.
23. Moraes JCB, Ribeiro ACM, Bonfiglioli KR, Miossi R, Shimabuco AY, Bonfa E et al. Modelo de terapia assistida para dispensação de medicamentos imunobiológicos para artrite reumatoide no Sistema Único de Saúde: uso racional de recursos reduz despesas. *J Bras Econ Saúde*. 2022;14(Supl 1):31-37.
24. Hellström LM, Bondesson Å, Höglund P, Eriksson T. Errors in medication history at hospital admission: prevalence and predicting factors. *BMC Clin Pharmacol* [Internet]. 2012 Apr 3 [Cited 2022 Oct 29];12:9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22471836/>.
25. Frizon F, Santos AH, Caldeira LF, Menolli PVS. Reconciliação de medicamentos em hospital universitário. *Rev Enferm UERJ*. 2014;22(4):7.
26. Martins RR, Silva LT, Lopes FM. Impact of medication therapy management on pharmacotherapy safety in an intensive care unit. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2019;41(1):179-188. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0763-0>.
27. Bankes DL, Jin H, Finnel S, Michaud V, Knowlton CH, Turgeon J et al. Association of a novel medication risk score with adverse drug events and other pertinent outcomes among participants of the programs of all-inclusive care for the elderly. *Pharmacy*. 2020;8(2):87.
28. Chiang LH, Huang YL, Tsai TC. Clinical pharmacy interventions in intensive care unit patients. *J Clin Pharm Ther* [Internet]. 2020 [Cited 2022 Oct 29]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32949428/>.

Gestão farmacêutica na atenção primária à saúde

Hugo Mendes Pinto^a, Ismael Benhame de Oliveira^b

Resumo

Os processos envolvidos na cadeia medicamentosa precisam ser gerenciados para que a política contra desperdícios seja favorecida. As Unidades Básicas de Saúde geridas por organizações sociais de saúde seguem preceitos pré-definidos e se valem da estrutura pública e das diretrizes municipais. Esse modelo enrijece algumas questões, como o abastecimento regular de insumos e medicamentos, aumentando a responsabilidade dos processos de logística interna na mitigação de perdas. Com a ampliação das atividades farmacêuticas na atenção primária, o número de prescrições tem aumentado nessas unidades. O objetivo deste trabalho foi demonstrar o quanto a organização da logística interna auxiliou a gestão farmacêutica realizada em uma Unidade Básica de Saúde administrada por organização social de

^a Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Nove de Julho (Uninove); pós-graduação em Farmacologia Clínica pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac); pós-graduação em Medicina Antroposófica pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); pós-graduação em Gestão de Saúde pela Universidade Santos Amaro (Unisa); gerente da Unidade Básica de Saúde Jardim Lídia – Centro de Estudos e Pesquisas “Dr. João Amorim” (CEJAM); São Paulo/SP.

^b Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Nove de Julho (Uninove); pós-graduação em Gestão em Saúde pela Universidade Futura; pós-graduação em Saúde da Família pela Universidade Futura; farmacêutico na Unidade Básica de Saúde Jardim Lídia – Centro de Estudos e Pesquisas “Dr. João Amorim” (CEJAM); São Paulo/SP.

saúde no município de São Paulo, com foco na segurança do paciente e no gerenciamento de indicadores-chave para os processos da assistência farmacêutica, com impacto no desperdício dos recursos disponíveis. A pesquisa foi realizada entre abril de 2022 e março de 2023 em uma unidade que atende a uma média de 8.361 prescrições por mês. Do total de R\$ 1,3 milhão referente aos materiais e medicamentos dispensados pela farmácia da unidade no período, o volume de perdas e avarias foi de 0,51% (R\$ 6.948,62). A acurácia do inventário foi determinada em 95,7%. Os resultados alcançados refletem um grande esforço para garantir a dispensação segura de medicamentos e a integração entre os setores para reduzir os riscos operacionais aos pacientes. Organizar a logística interna foi crucial para o alcance destes resultados, mas ainda há oportunidades de melhorias em termos de rastreabilidade no processo de registro de saídas.

Palavras-chave: Gestão de saúde; Farmácia; Atenção primária à saúde; Cadeia medicamentosa; Assistência farmacêutica.

INTRODUÇÃO

Atualmente, vemos um crescente número de farmacêuticos que trabalham no cuidado à saúde reorganizando e redefinindo seu papel a fim de transformar a realidade da assistência farmacêutica nos municípios. Apesar dos desafios ainda existentes nessa atuação em termos de formação, estrutura e processos, destaca-se a busca de soluções para a organização do serviço, com o aprimoramento das atividades clínicas e o fortalecimento do papel desses profissionais na atenção primária do Sistema Único de Saúde (SUS)¹.

A segurança medicamentosa é um dos seis protocolos básicos de segurança do paciente, e isso se deve principalmente ao fato de que prescrições com polifarmácia apresentam chance de ocorrência de erro 1,8 vez maior (p valor=0,031), o que reforça a importância da revisão e da intervenção em prescrições com múltiplos medicamentos, para se interceptar um número elevado de erros de medicação com poucos recursos humanos e materiais².

A gestão da cadeia medicamentosa na atenção primária é complexa. Dentre as inúmeras atribuições que envolvem essa atividade, destaca-se a implementação de barreiras de segurança mais efetivas para

mitigação dos erros. Essa gestão pode ser descrita em etapas: seleção, aquisição, abastecimento, armazenamento, dispensação e monitoramento.

Na Unidade Básica de Saúde (UBS) em estudo, administrada por uma organização social de saúde (OSS) no município de São Paulo, as etapas da assistência farmacêutica são organizadas da seguinte forma:

1. Seleção: dá início à assistência farmacêutica e é realizada com base na Relação Municipal de Medicamentos (Remume). Uma comissão emprega o perfil epidemiológico dos usuários do serviço de atenção primária à saúde, escolhendo, por meio de critérios pré-definidos, quais especialidades farão parte de seu arsenal de medicamentos disponíveis.
2. Aquisição: é realizada pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) por meio de licitações. Nesta etapa, na realidade vivenciada nessa UBS, os processos judiciais movidos pelas companhias farmacêuticas que perderam as licitações são fortes agentes agressores, pois ocasionam demora no abastecimento das farmácias das UBSs – sendo responsáveis por uma média de 15% da falta total de insumos. Diante dessa problemática e pelo fato de a UBS ser administrada

por uma OSS, a estratégia de segurança é o remanejamento de insumos entre as farmácias.

3. Abastecimento: a SMS envia um cronograma semestral, com a previsão de abastecimentos a cada 15 dias. Alguns riscos se encontram nessa etapa, como atrasos e faltas no abastecimento, avarias nos medicamentos, temperatura inadequada e abastecimento cruzado. As barreiras mais efetivas implementadas são a aplicação de queixa técnica, o *checklist* no ato do abastecimento e apontamentos de eventos em Folha de Ocorrência, para a reposição equivalente dos itens.

4. Armazenamento: nesta etapa, é realizada a separação de lotes, por ordem alfabética e com etiquetagem das caixas, compondo barreiras visuais de vencimento; controle de temperatura de ambiente interno e externo para termolábeis; uso de etiquetas de alto alerta padronizadas pela organização; e relação de medicamentos de alta vigilância, medicamentos de dispensação controlada pela Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC) n. 20/2011³ (antimicrobianos) e pela Portaria n. 344/1998⁴ (colocados em armário fechado de responsabilidade do farmacêutico).

5. Dispensação: realizada pelos técnicos de farmácia com supervisão farmacêutica, tem como principais riscos a própria carga de trabalho e o contingente de profissionais, pois a farmácia funciona das 7h às 19h, e o farmacêutico trabalha das 7h às 16h. Técnicos de farmácia são capacitados periodicamente para diminuir os riscos operacionais, estando aptos para realização de dupla checagem de todas as prescrições, mesmo sem análise técnica e clínica da prescrição, e apresentando o medicamento dispensado para mais uma checagem junto ao próprio paciente. O preenchimento de todos os campos no momento de dispensação, avaliados durante auditoria interna, permite total rastreabilidade de todo o processo⁵.

As prescrições constituem um risco operacional, intrinsecamente vinculado com as barreiras descritas acima, pois não é raro surgirem prescrições com ausência de dados como: data de emissão, indicação de dosagem, concentração do medicamento, posologia ou duração do tratamento, endereço do paciente, forma farmacêutica, informações do emitente e identificação do prescritor. Outros problemas comuns são ilegibilidade da prescrição, com rasuras ou emendas, especialidades farmacêuticas que não constam na Remume, falta da denominação genérica e validade expirada. Busca-se remediar esta série de riscos com a anexação de filipeta do formulário de Comunicado ao Prescritor, da Portaria SMS.G n. 2.267/2015⁵ (que alterou a Portaria SMS.G n. 82/2015⁶) e uso de prontuário eletrônico da OSS, responsável por proporcionar a melhoria da prescrição por meio do acesso a uma base de dados da Remume, que vincula o prescritor com a instituição, possui assinatura eletrônica, é legível e faz cadastro prévio do paciente.

6. Monitoramento: realizado pelo farmacêutico, atualmente está voltado ao seguimento de usuários de acordo com os grupos prioritários – definidos pelas doenças ou condições clínicas de maior prevalência ou gravidade, tais como os pacientes diabéticos insulinodependentes, hipertensos de alto risco, gestantes de alto risco, pacientes em tratamento contra tuberculose e idosos em uso de polifarmácia. Atuar desde o planejamento das compras de medicamentos até as abordagens clínicas do usuário dá protagonismo ao farmacêutico, enquanto gestor e educador em saúde junto à atenção primária.

O objetivo deste trabalho foi demonstrar o quanto a organização dessa logística interna auxiliou a gestão farmacêutica realizada na UBS, com foco na segurança do paciente e no gerenciamento de indicadores-chave para os processos da assistência farmacêutica, com impacto no desperdício dos recursos disponíveis.

MÉTODO

Foi avaliada a série histórica de dados e informações gerada pela gestão da farmácia de uma UBS, gerida por uma OSS, no município de São Paulo, no período de abril de 2022 a março de 2023.

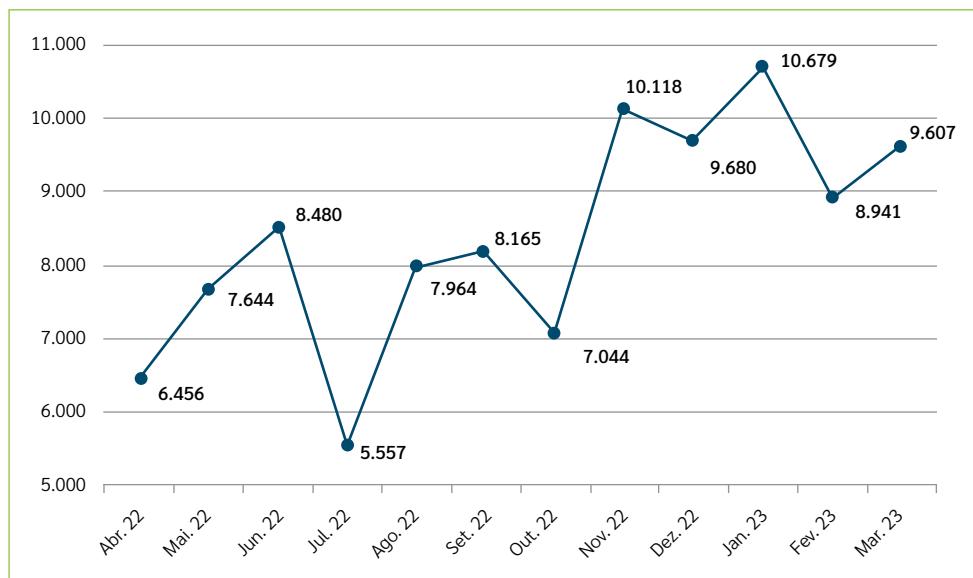
Indicadores mostram-se fundamentais para evidenciar a melhoria sustentada dos processos. Assim, optou-se por avaliar a cadeia medicamentosa por meio dos seguintes dados: quantidades de medicamentos dispensados, avariados e vencidos; valores de compra de insumos; e acurácia de inventário.

Os dados foram extraídos do sistema informatizado da unidade, organizado e motivado pela gestão dos processos após o ingresso na acreditação pelos padrões da Organização Nacional de Acreditação (ONA) em 2019.

RESULTADOS

Com relação ao número de prescrições atendidas na UBS e gerenciadas pelo setor da farmácia, o Gráfico 1 demonstra aumento no período de abril de 2022 a março de 2023.

Gráfico 1 – Quantidade total de prescrições atendidas pela farmácia da UBS Jardim Lídia – CEJAM no período de abril de 2022 a março de 2023.



Fonte: elaboração dos autores.

A variação mensal demonstra que há grande variabilidade no número de prescrições atendidas. Porém, também permite verificar que, com a disponibilidade de novos serviços e a ampliação da assistência, há um aumento gradativo no número de atendimentos, consolidando o bom serviço prestado pelo setor da farmácia. Há uma média mensal de 8.361 prescrições atendidas.

O bom gerenciamento de todo o processo logístico na unidade reflete-se em menor desperdício, pois, nesse período, o gasto total com os medicamentos prescritos dispensados foi de R\$ 828.541,33. Com relação aos materiais dispensados para atendimento das prescrições, o custo total foi de R\$ 537.259,31. Os materiais e medicamentos dispensados pela farmácia

representaram pouco mais de R\$ 1,3 milhão, que, devido aos bons processos de distribuição e armazenamento, tiveram um volume de perdas e avarias de 0,51% (R\$ 6.948,62) no período.

O inventário teve a acurácia de sua realização determinada em 95,7% no período do estudo, sendo hoje o maior desafio quando se discute a rastreabilidade dos materiais e medicamentos, pois o maior volume de desperdício é identificado nesse processo.

DISCUSSÃO

O gerenciamento dos processos que envolvem a cadeia medicamentosa incorre em resultados importantes para a gestão do serviço, lembrando que o medicamento perpassa todos (ou quase todos) os setores de uma instituição de saúde.

A acreditação é um fator que impulsiona algumas mudanças na organização do trabalho, pois eleva a maturidade do modelo de gestão da unidade, contribuindo para um redesenho da assistência em busca de melhor eficiência operacional com emprego mais racional dos recursos. Isso eleva a visão sobre a segurança do paciente em diversas esferas.

Com a cultura de qualidade mais disseminada, os processos passam a não ser tão dependentes das pessoas, estabilizando e gerando maior entrega de valor ao usuário. Prova disso é que as notificações de eventos adversos e não conformidades melhoraram sensivelmente a rotina, não permitindo o mascaramento de fragilidades – antes não discutidas e/ou resolvidas, elas agora passam por revisões para uma tomada de decisão mais célebre e assertiva.

A gestão de estoque e a dispensação segura são uma cascata complexa, que passou por todas as transformações descritas acima para se tornar uma barreira

de segurança que leva a um desfecho exitoso. A maior segurança está diretamente associada aos melhores resultados nos inventários, à diminuição dos erros na dispensação e na prescrição, à conscientização quanto a devoluções graças à qualidade nas solicitações e à melhoria do armazenamento (com diminuição de perdas e avarias), comprovando que o nível estabelecido por processos auditados externamente contribui para a segurança, a qualidade e a disciplina nos serviços de saúde da atenção básica.

Ainda há uma grande oportunidade de melhorar o rastreio de insumos – sejam materiais, sejam medicamentos –, principalmente pelo fato de não haver cobertura do profissional farmacêutico em todo o período em que a unidade permanece aberta. Portanto, os ajustes nos processos de registro e dispensação seguem em evolução, a fim de diminuir ainda mais possíveis desvios que impactem o inventário.

CONCLUSÃO

Os resultados alcançados refletem um grande esforço para garantir a dispensação segura de medicamentos e a integração entre os setores, com o objetivo de reduzir os riscos operacionais aos pacientes.

O modelo exposto neste trabalho, de melhor identificação da logística interna, pode ser replicado em outras Unidades Básicas de Saúde para a promoção da qualidade e da segurança da assistência nas farmácias.

Organizar os processos, mitigar os riscos, disseminar as políticas institucionais e definir papéis e responsabilidades claras aos profissionais atuantes na atenção primária à saúde são mudanças culturais trazidas pela implementação da acreditação que elevam a maturidade da organização e do ambiente de trabalho, para que a segurança dos usuários e dos colaboradores seja promovida.

REFERÊNCIAS

1. Destro DR, Vale SAD, Brito MJM, Chemello C. (2021). Desafios para o cuidado farmacêutico na Atenção Primária à Saúde. *Physis* [Internet]. 2021 [Cited 2023 May 26];31(3):e31032. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310323>.
2. Santos LL, Camerini FG, Fassarella CS, Almeida LFD, Setta DXDB, Radighieri AR. 'Medication time out' como estratégia para a segurança do paciente: reduzindo erros de medicação. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [Cited 2023 May 26];74(1):e20200136. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0136>.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução RDC nº 20, de 05 de maio 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0020_05_05_2011.html.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 344, de 23 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html.
5. Portaria SMS.G nº 2.267, de 9 de dezembro de 2015. Altera o § 3º do art. 3º e substitui o anexo 4 da Portaria SMS.G. 82/2015, que normatiza a prescrição e a dispensa de medicamentos no âmbito das unidades pertencentes ao Sistema Único de Saúde - SUS sob gestão municipal. Available from: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/2%20-%20PORTARIA%20N%202267-2015-SMS_G.pdf.
6. Prefeitura do Município de São Paulo. Portaria SMS.G nº 82, de 5 de dezembro de 2015. Normatiza a prescrição e a dispensa de medicamentos, no âmbito das unidades pertencentes ao Sistema Único de Saúde (SUS) sob gestão municipal. Available from: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/1%20-%20PORTARIA%20N%202082-2015-SMS_G\(2\).pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/1%20-%20PORTARIA%20N%202082-2015-SMS_G(2).pdf).



Intervenções farmacêuticas no pronto atendimento: uma eficaz barreira de segurança do paciente

Tatiana Alessio^a, Camila Piovezana Gusthmann^b, Ariane Saldanha da Silva^c, Amanda Machado Ruiz^d, Monisse Paula Casagrande^e, Ana Lara Pedroso Pacheco Soares^f, Fernanda Fernandes Vicente^g, Francislaini Alves Pereira^h, Janaina Martinsⁱ, Jessica Alves^j, Jessyca Sara de Col^k, Karina Danieli^l, Larissa Simões^m, Rosangela Maria da Silvaⁿ.

^a Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); especialização em Farmacologia pela Unochapecó; especialização em Farmácia Clínica pela Unochapecó; coordenadora de farmácia no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^b Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); especialização em Análises Clínicas pela Unochapecó; farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^c Graduação em Farmácia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI); especialização em Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^d Graduação em Farmácia pela Universidade Paranaense (Unipar); especialização em Farmácia Clínica e Hospitalar pela UniAmérica; farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^e Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); especialização em Farmácia Hospitalar pela Universidade Estácio de Sá; farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^f Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^g Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); especialização em Farmacologia Clínica pela Unochapecó; farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^h Graduação em Farmácia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc); especialização em Farmácia Clínica e Hospitalar pelo Centro Universitário Internacional (Uninter); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

ⁱ Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); especialização em Farmácia Clínica pela Unochapecó; farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^j Graduação em Farmácia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); especialização em Saúde Pública pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (Uniasselvi); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^k Graduação em Farmácia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^l Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); mestrado em Ciências Farmacêuticas pela UFSM; especialização em Farmácia Clínica pelo Centro Universitário Internacional (Uninter); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

^m Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

ⁿ Graduação em Farmácia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó); especialização em Farmácia Clínica em Cirurgia, Emergência e Trauma pela Universidade Estácio de Sá; farmacêutica no Hospital Unimed Chapecó; Chapecó/SC.

Resumo

O presente estudo buscou expressar a importância da prática realizada pelo farmacêutico clínico em uma unidade de pronto atendimento hospitalar, demonstrando que esse profissional atua como barreira de segurança para o paciente ao possibilitar a redução dos problemas relacionados a medicamentos. Tratou-se de estudo retrospectivo, realizado em um hospital privado no município de Chapecó, Santa Catarina. Foram avaliadas 21.824 prescrições médicas emitidas no período de janeiro a dezembro de 2022, nas quais foram realizadas 1.245 intervenções farmacêuticas. As principais intervenções farmacêuticas realizadas no período foram: diluição (37,56%), dose (30%), frequência (23%), item suspenso (5%), duplicidade (2%), via de administração (1,8%) e forma farmacêutica (0,6%). Os resultados obtidos demonstraram que o farmacêutico clínico é indispensável no pronto atendimento, por atuar na segurança do paciente, contribuir para a otimização e efetividade do tratamento medicamentoso e colaborar com a equipe multidisciplinar.

Palavras-chave: Segurança do paciente; Serviços médicos de emergência; Serviço de farmácia clínica.

INTRODUÇÃO

A farmácia clínica surgiu nos Estados Unidos da América após a Revolução Industrial, com a necessidade de re- aproximar o farmacêutico da sociedade. É, portanto, uma área caracterizada por uma profunda evolução em sua atuação¹. Nesse sentido, a atuação desse profissional vem crescendo e se integrando a equipes multidisciplinares, com papel importante na farmacoterapia no contexto hospitalar. Além disso, diferentes estratégias têm sido propostas como iniciativas para reduzir os problemas relacionados a medicamento (PRM) nesse ambiente, incluindo a implementação de serviços de farmácia clínica. O atendimento ao paciente por farmacêuticos clínicos, como parte de uma equipe multidisciplinar, é considerado uma das mais importantes práticas farmacêuticas, pois otimiza os resultados do tratamento medicamentoso e, assim, melhora a qualidade da assistência².

Segundo a Resolução n. 585/13 do Conselho Federal de Farmácia (CFF), que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico, esse profissional tem o dever de contribuir no processo de cuidado à saúde, por meio da prestação de assistência de qualidade visando à promoção do uso racional de medicamentos³. Em

suma, o farmacêutico é o principal profissional envolvido e capacitado para avaliar aspectos relacionados a medicamentos, com intervenções essenciais para identificar os PRMs que proporcionam medidas para detecção e prevenção de erros de medicação e eventos adversos⁴.

É evidente que o departamento de emergência é um setor único, que apresenta desafios complexos em termos de escolha, posologia, administração e monitoramento de medicamentos, uma vez que o cuidado dos pacientes muitas vezes envolve a prescrição de medicamentos de alto risco⁵. Logo, a atuação do farmacêutico clínico em unidades críticas demonstra um impacto positivo no uso eficiente e seguro de medicamentos, garantindo a segurança do paciente⁶.

De acordo a *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP), as intervenções do farmacêutico na unidade de pronto atendimento otimizam os esquemas farmacoterapêuticos, reduzindo de maneira significativa os custos associados à terapia medicamentosa⁷. Além disso, o *American College of Emergency Physicians* (ACEP) e o *American College of Medical Toxicology* (ACMT) recomendam que a unidade de pronto atendimento tenha cobertura do

farmacêutico durante 24 horas por dia, 7 dias na semana^{5,6}. Embora as evidências reforcem a importância do papel do farmacêutico na unidade de pronto atendimento na contemporaneidade, poucos hospitais dispõem desse serviço⁷.

Ademais, o *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCC Merp), entidade que reúne 27 organizações e associações norte-americanas da área da saúde, define erro de medicação como: "Qualquer evento evitável que possa causar ou levar ao uso inapropriado de medicamentos ou prejudicar o paciente enquanto o medicamento está sob controle do profissional de saúde, do paciente ou do consumidor. Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional, a produtos de saúde, a procedimentos e a sistemas, incluindo prescrição, comunicação de pedidos, rotulagem, embalagem e nomenclatura de produtos, composição, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso"⁸ (tradução nossa)^º.

Embora o medicamento proporcione inquestionável valor terapêutico no contexto hospitalar, apresenta também um significativo impacto no orçamento das instituições, principalmente quando usado de maneira inadequada. Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou em 2017 o documento *"Medication Without Harm: WHO's Third Global Patient"*, mostrando que erros de medicação podem assumir dimensões clinicamente significativas, com consequências sociais e econômicas que representam um custo global estimado em US\$ 42 bilhões por ano⁹.

Portanto, é indiscutível que PRMs são multifatoriais, sendo que muitos deles estão associados direta ou indiretamente a falhas humanas. Dessa maneira, é indubitável a necessidade da implantação de barreiras

ou sistemas de segurança que reduzam esses problemas⁸. Nessa perspectiva, as intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de pronto atendimento se tornam uma barreira importante na redução dos riscos associados a esses PRMs⁶.

O objetivo deste estudo foi demonstrar a atuação e a importância do farmacêutico clínico na unidade de pronto atendimento de um hospital privado no município de Chapecó, Santa Catarina, por meio da identificação, da classificação e do levantamento do número de intervenções realizadas, como estratégia de melhoria do acesso aos medicamentos e da organização do trabalho em equipe.

MÉTODO

Foi realizado um estudo retrospectivo das intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico por meio da atuação junto à equipe interdisciplinar durante a análise de prescrições médicas no período de janeiro a dezembro de 2022. Para a avaliação das prescrições, os farmacêuticos contaram com um sistema informatizado que permite acesso ao prontuário completo do paciente para análise de prescrições, evoluções médicas e nas demais áreas de saúde, exames laboratoriais e sinais vitais.

As discrepâncias verificadas em prescrições foram previamente consultadas na literatura técnica específica. O farmacêutico contatava o médico para expor e discutir o caso. As intervenções realizadas foram registradas no prontuário eletrônico do paciente e posteriormente extraídas, estratificadas e contabilizadas no painel de gestão do sistema MV.

^º National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. "A medication error is any preventable event that may cause or lead to inappropriate medication use or patient harm while the medication is in the control of the health care professional, patient, or consumer. Such events may be related to professional practice, health care products, procedures, and systems, including prescribing, order communication, product labeling, packaging, and nomenclature, compounding, dispensing, distribution, administration, education, monitoring, and use." About medication errors. Available from: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>.

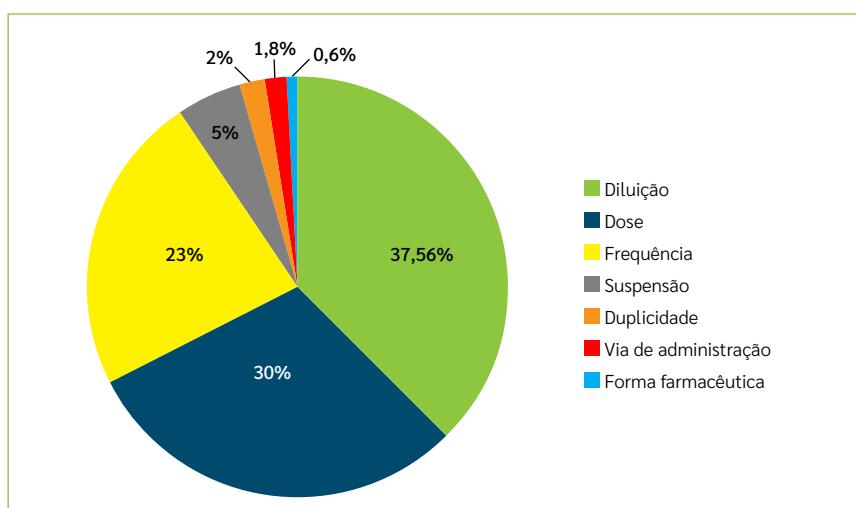
Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Unimed Chapecó (CIEP).

RESULTADOS

No período de janeiro a dezembro de 2022, foram avaliadas 21.824 prescrições médicas, das quais

1.245 tiveram intervenções farmacêuticas. As intervenções foram classificadas de acordo com suas causas: diluição (n=468; 37,56%), dose (n=373; 30%), frequência (n=288; 23%), suspenso (n=62; 5%), duplicidade (n=25; 2%), via de administração (n=22; 1,8%) e forma farmacêutica (n=7; 0,6%), como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Número de intervenções farmacêuticas realizadas em 2022 no pronto atendimento, distribuídas de acordo com a classificação (causa).



Fonte: elaboração das autoras

As causas das intervenções foram identificadas durante a análise das prescrições médicas e descritas pelo farmacêutico clínico como forma de contextualizar as comunicações aos prescritores:

- Diluição: o diluente era incompatível ou inadequado para ser associado ao medicamento prescrito;
- Dose: havia inconsistência na informação registrada, determinando valores que conferiam superdosegem ou subdosagem;
- Duplicidade: os medicamentos prescritos surgiram em duplicidade no prontuário eletrônico sem haver barreiras inseridas no sistema, ou foram identificadas drogas com mesma ação farmacológica para o mesmo paciente, com sinergismo não planejado;

- Forma farmacêutica: o prescritor descreveu uma forma inexistente ou inadequada ao uso pelo paciente;
- Frequência: a prescrição indicava posologia inadequada para o medicamento e/ou para a indicação pela qual foi prescrito;
- Suspensão: o medicamento não era indicado para a condição clínica do paciente, podendo ser subtraído sem consequências ao plano terapêutico;
- Via de administração: a prescrição apontava uma via inadequada para a medicação.

DISCUSSÃO

A interpretação e a análise dos resultados obtidos neste trabalho retrospectivo sugerem que a intervenção

farmacêutica no pronto atendimento é uma ferramenta eficaz e extremamente necessária para identificação e prevenção de PRMs e que pode contribuir para melhorar a efetividade e assertividade no acesso e uso de medicamentos.

Em primeira análise, ajustes na diluição representaram 37,6% de todas as intervenções realizadas. Medicamentos prescritos sem diluente, com diluente inadequado ou em quantidade insuficiente podem levar a erros de administração e ter sérias consequências ao paciente¹⁰. Outrossim, estudos similares conduzidos no Brasil evidenciaram o PRM relacionado à diluição como o mais frequente entre as intervenções realizadas pelo farmacêutico durante a análise de prescrições^{11,12}. Neste aspecto, a farmácia clínica auxilia a gestão da cadeia medicamentosa pelo contexto de desperdício, já que um insumo diluído de forma errônea será caracterizado como perda, gerando a necessidade de nova preparação para que o tratamento do usuário seja continuado. Em outra avaliação, desperdiçar um componente corresponde a uma necessidade de ressuprimento muito mais frequente em organizações em que a prática de intervenção farmacêutica não ocorre ou não é gerenciada.

Na sequência, em 30% das intervenções foi realizado o ajuste de dosagem. Nesse sentido, estudo realizado por Erdnann e colaboradores (2014) indicou que 49,1% dos erros relacionados a medicamento foram por erros de dose – o segundo PRM mais frequente neste estudo¹³. Isso reforça a importância de uma análise prévia pelo farmacêutico, pois erros relacionados à dose podem influenciar um desfecho desfavorável e potencialmente catastrófico, considerando que a dose está relacionada diretamente com a efetividade e toxicidade dos medicamentos.

O profissional farmacêutico, como gestor e conhecedor do fato de que o medicamento permeia quase a totalidade de setores e microssistemas hospitalares, é o responsável por fazer a avaliação das prescrições, podendo (e devendo) gerenciar as intervenções de

forma segura – por exemplo, ele pode criar, no próprio sistema, campo para a inserção de dados que necessitam de confirmação do prescritor em casos em que a dosagem está em desacordo com os padrões descritos na literatura científica e nos protocolos clínicos.

Erros de frequência representaram grande parte das discrepâncias avaliadas em prescrições médicas no pronto atendimento no período estudado, correspondendo a 23% das intervenções realizadas. Este dado chama a atenção por diferir dos resultados encontrados em outros estudos realizados no Brasil. Um estudo conduzido em um hospital terciário no Sul do Brasil evidenciou que a frequência resultou em apenas 2,89% dos PRMs das prescrições analisadas¹⁴. Outro estudo, realizado na região Sudeste, mostrou que as intervenções relacionadas à frequência do medicamento resultaram em 3%, resultado semelhante ao apresentado no estudo anterior¹¹. Levando em consideração que os PRMs são multifatoriais, é importante que outras medidas sejam avaliadas para reduzir a quantidade de prescrições com inconsistências relacionadas à frequência⁸. Por outro lado, as intervenções registradas ampliaram extensamente as atividades do farmacêutico clínico na unidade de pronto atendimento, possibilitando a discussão dos resultados com a equipe multiprofissional no intuito de identificar as intervenções mais frequentes e a definição das ações.

Pelo fato de os PRMs serem um evento multifatorial, em que a causalidade é diluída pelas diferentes disciplinas que evoluem no prontuário do paciente, uma estratégia da instituição foi aumentar a organização do trabalho da equipe multidisciplinar, para que as discussões fossem aprofundadas e voltadas à resolução dos casos, além de passar a incluir a supervisão dos profissionais farmacêuticos para mitigar o risco relacionado à medicação.

É certo que a incidência de erros relacionados a medicamentos ainda é alarmante, mas a presença do farmacêutico clínico pode gerar benefícios diretos nos resultados terapêuticos, garantindo segurança, eficácia

e custo-efetividade da farmacoterapia. Isso melhora a qualidade do cuidado, especialmente na unidade de pronto atendimento, cujo processo de atendimento é mais dinâmico. Nesse contexto, evidenciam-se mais oportunidades de melhoria, principalmente na atuação desse profissional para que cubra um período superior a 12 horas por dia, que é a realidade atual. Essa maior cobertura, melhorando o gerenciamento do uso de medicamentos, certamente traria ganhos aos usuários que procuram o serviço.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados neste estudo e nos trabalhos que nortearam a construção deste artigo, é válido ressaltar a importância do profissional farmacêutico

dentro da unidade do pronto atendimento durante todo o seu horário de funcionamento.

Por meio da classificação e do número das intervenções realizadas, extraídas do banco de dados do pronto atendimento, foram gerados indicadores de qualidade para a instituição, apontando a importância do farmacêutico clínico na unidade do pronto atendimento. Além disso, o referencial teórico construído permite avaliações comparativas com outros períodos e outras instituições, visando à melhoria contínua e permanente dos processos.

A atuação do farmacêutico clínico como gestor da cadeia medicamentosa dentro de um microssistema contribui para a segurança da medicação prescrita e favorece o acesso do usuário aos medicamentos. As intervenções melhoram os resultados e aumentam a segurança, gerando benefícios diretos tanto para o paciente como para a equipe interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica. Origem da Farmácia Clínica no Brasil, seu desenvolvimento, conceitos relacionados e perspectivas. Brasília: SBFC; 2019.
2. Nunes PHC, Pereira BMG, Nominato JCS, Albuquerque EM, Silva LFN, Castro IRS et al. Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos. *Rev Bras Cienc Farm* [Internet]. 2008 [Cited 2023 May 30];44(4):691-699. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-93322008000400016>.
3. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. [Internet]. Cited 2023 May 4. Available from: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>.
4. Shahrami B, Forough AS, Najmeddin F, Hadidi E, Toomaj S, Javadi MR et al. Identification of drug-related problems followed by clinical pharmacist interventions in an outpatient pharmacotherapy clinic. *J Clin Pharm Ther* [Internet]. 2022 [Cited 2023 May 30]; 47(7):964-972. Available from: <https://doi.org/10.1111/jcpt.13628>.
5. Morgan SR, Acquisto NM, Coralic Z, Basalyga V, Campbell M, Kelly JJ et al. Clinical pharmacy services in the emergency department. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2018 [Cited 2023 May 30];36(10):1727-1732. Available from: doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.01.056>.
6. Farmer BM, Hayes BD, Rao R, Farrell N, Nelson L. The role of clinical pharmacists in the emergency department. *J Med Toxicol* [Internet]. 2018 [Cited 2023 May 30];14(1):114-116. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13181-017-0634-4>.
7. Ortmann MJ, Johnson EG, Jarrell DH, Bilhimer M, Hayes BD, Mishler A et al. ASHP guidelines on emergency medicine pharmacist services. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 2021 [Cited 2023 May 30];78(3):261-275. Available from: <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxa378>.
8. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. About Medication Errors [Internet]. 2021 [Cited 2022 Dec 7]. Available from: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>.
9. World Health Organization. Medication Without Harm. WHO Global Patient Safety Challenge [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [Cited 2023 May 30]. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1083775/retrieve#:~:text=The%20goal%20of%20the%20third,to%20weaknesses%20in%20health%20systems>.

10. Mendes JR, Lopes MC, Vancini-Campanharo CR, Okuno MF, Batista RE. Tipos e frequência de erros no preparo e na administração de medicamentos endovenosos. *einstein* (São Paulo) [Internet]. 2018 [Cited 2023 May 30];16(3):eAO4146. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4146>.
11. Magalhães ACA, Cantanhede MFC, Drummond BM, Drumond YA, Miranda VF. Avaliação da implantação do serviço de farmácia clínica na unidade de terapia intensiva para contribuir na segurança do paciente. *Rev Med MG* [Internet]. 2016 [Cited 2023 May 30]; 26(5):16-22. Available from: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1996>.
12. Cruz LT, Batista PN, Meurer RI. Análise do serviço de farmácia clínica em um hospital universitário. *HU rev* [Internet].
- 2019 [Cited 2023 May 30];45(4):408-414. Available from: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2019.v45.27553>.
13. Erdmann TR, Garcia JHS, Loureiro ML, Monteiro MP, Brunharo GM. Perfil de erros de administração de medicamentos em anestesia entre anestesiologistas catarinenses. *Rev Bras Anestesiol* [Internet]. 2016 [Cited 2023 May 30];66(1):105-10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2014.06.011>.
14. Reis WCT, Scopel CT, Correr CJ, Andrzejewski VMS. Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. *einstein* (São Paulo) [Internet]. 2013 [Cited 2023 May 30];11(2):190-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000200010>.

A descentralização da dispensação dos medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica como estratégia para superar barreiras de acesso

Valmir Perez Junior^a, Erika Cristina Augusto Zulli Leitão^b

Resumo

Em 2016, o município de Praia Grande passou a dispensar os medicamentos do Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) em suas Unidades de Saúde da Família, uma vez que o acesso era prejudicado pela centralização da dispensação em Santos. Este trabalho buscou verificar se, após essa descentralização, houve ampliação do acesso da população de Praia Grande aos medicamentos desse componente, por meio da análise do crescimento do número de pacientes atendidos e das taxas de atendimento por mil habitantes no município, comparando-os com os valores da Região Metropolitana da Baixada Santista, além de identificar se houve diferença estatisticamente

^a Graduação em Farmácia pela Universidade Católica de Santos (Unisantos); mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); diretor do Departamento de Administração da Secretaria de Saúde Pública da Prefeitura de Praia Grande; Praia Grande/SP.

^b Graduação em Farmácia pela Universidade Paulista (Unip); especialização em Saúde Pública pela Unip; diretora da Divisão de Assistência Farmacêutica da Secretaria de Saúde Pública da Prefeitura de Praia Grande; Praia Grande/SP.

significante ($p<0,05$) entre eles no período de 2016 a 2022. Nesse período, Praia Grande apresentou crescimento anual médio do número total de atendimentos do CEAF de 10,1%, estatisticamente superior aos 3,2% observados na Baixada Santista; e crescimento anual médio de atendimentos por mil habitantes de 8%, contra 3% na Baixada Santista. A análise da série histórica das taxas de atendimento, feita por regressão linear pelo método dos mínimos quadrados, demonstrou tendência de que, em dois anos, as taxas de Praia Grande superem as da Baixada santista. Concluiu-se que a acessibilidade geográfica proporcionada pela estratégia de saúde da família pode ser utilizada com êxito na ampliação do acesso aos medicamentos do CEAF, corroborando outros achados na literatura que demonstram que a distância da residência aos serviços de saúde e as dificuldades de transporte são barreiras de acesso e prejudicam ou impedem o acesso de parte da população.

Palavras-chave: Acesso a medicamentos; Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica; Estratégias de saúde.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) tornou a saúde um direito de todos e dever do Estado, com acesso universal e igualitário às ações e serviços, e é considerada um marco referencial de profundas mudanças na área da saúde no Brasil¹. A Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), a fim de consolidar este direito de atenção integral à saúde, e estabeleceu que é campo de ação do SUS a assistência terapêutica integral, inclusive a assistência farmacêutica².

As iniciativas do governo para intervir no mercado de medicamentos datam de período anterior à CF/88, como pode ser constatado pela história da Central de Medicamentos (CEME) criada na década de 1970 com o intuito de incentivar a produção oficial e apoiar o desenvolvimento de medicamentos. A proposta da CEME não se consolidou, o que resultou em sua inativação em 1997³. Com a inativação da CEME, deu-se início a um amplo processo de discussão sobre o acesso a medicamentos entre os diversos segmentos envolvidos, após o qual foi instituída, em 1998, a Política Nacional de Medicamentos (PNM), com o objetivo de “garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade dos

medicamentos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais”⁴.

A fim de garantir o acesso da população aos medicamentos essenciais, a assistência farmacêutica no SUS foi organizada em três componentes – Básico, Estratégico e Especializado –, com características próprias em termos de abrangência e objetivos e com responsabilidades federativas pelo financiamento, implementação, avaliação e monitoramento⁵.

O Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) tem como objetivo garantir o tratamento medicamentoso de usuários com doenças raras, bem como aquelas endêmicas em estado de refratariedade ou em estágios evolutivos não contemplados nos outros componentes. O financiamento é feito pelo Estado e pela União, com execução das secretarias estaduais de saúde (SESSs), inclusive a dispensação⁶.

O CEAF possui uma característica diferente dos demais componentes da assistência farmacêutica, uma vez que não basta apresentar a prescrição médica para obter os medicamentos. Para que um cidadão tenha acesso aos medicamentos fornecidos por esse componente, é necessário um processo administrativo

junto à farmácia do CEAF que se inicia com o Laudo de Solicitação, Avaliação e Autorização de Medicamentos (LME), preenchido pelo prescritor, ao qual devem ser anexados resultados de exames, prescrição médica e demais documentos pertinentes, de acordo com os critérios estabelecidos pelos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDTs) para cada diagnóstico e medicamento contemplado. Após a conclusão, o processo administrativo é submetido à equipe de médicos autorizadores, que procederão com o deferimento ou indeferimento da solicitação, de acordo com análise técnica em consonância com as exigências constantes nos PCDTs..

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) dividiu o estado em 17 regiões administrativas de saúde, de forma que a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) integra a região administrativa do Departamento Regional de Saúde IV (DRS-IV) e tem Santos como município polo. Nesse cenário, foi em Santos que a SES-SP implantou a única farmácia do CEAF responsável por atender aos nove municípios da RMBS – localizada a aproximadamente 13 quilômetros do ponto mais próximo de Praia Grande e cerca de 34 quilômetros do mais distante.

O conjunto de exigências de laudos, resultados de exames, prescrições médicas e documentos pessoais, somado à disponibilidade de apenas um ponto de dispensação desses medicamentos, localizado em outro município, constituíam uma barreira para o acesso da população praia-grandense aos medicamentos do CEAF, popularmente conhecidos como “medicamentos de alto custo”.

Com o objetivo de ampliar o acesso da população de Praia Grande aos medicamentos desse componente, o município criou em 2011 um polo de dispensação na cidade e, em 2016, utilizando-se da capacidade instalada da rede municipal de saúde, descentralizou a dispensação do CEAF para as Unidades de Saúde da Família (USAFA), de forma a garantir que os usuários

tivessem acesso aos medicamentos no serviço de saúde mais próximo de sua residência.

OBJETIVO

Verificar se, após a criação dos polos descentralizados de dispensação dos medicamentos do CEAF nas USAFA, houve ampliação do acesso da população de Praia Grande aos medicamentos desse componente, por meio da análise do crescimento do número de pacientes atendidos e das taxas de atendimento por 1.000 habitantes, comparando-os com os valores da RMBS, além de verificar se houve diferença estatisticamente significante entre eles no período de 2016 a 2022.

METODOLOGIA

Período de estudo e áreas estudadas

Todas as análises foram realizadas a partir da comparação entre os dados do município de Praia Grande e os da Região Metropolitana da Baixada Santista no período de 2016 a 2022.

Fontes de informação

Os números de atendimentos anuais do CEAF de pacientes de Praia Grande e da RMBS no período de 2016 a 2022 foram obtidos junto ao DRS-IV, gestor do CEAF na região da Baixada Santista.

Os dados demográficos utilizados no cálculo dos indicadores foram obtidos no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), vinculado ao Ministério da Saúde, em que constam a população residente e estudos de estimativas populacionais por município no período de 2016 a 2022. Para o ano de 2022, foi utilizada a prévia dos dados coletados no Censo Demográfico 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até dia 25 de dezembro de 2022.

Indicadores

Foram calculados os percentuais de crescimento do número de atendimentos em cada ano em relação ao ano anterior nas duas áreas estudadas e calculado o percentual médio de crescimento no período, com base apenas no número de atendimentos em cada local no período.

As taxas de crescimento anual foram obtidas a partir da fórmula: Taxa de crescimento anual = (Valor do ano em análise/Valor do ano anterior – 1) x 100%.

As taxas de crescimento médias no período de 2016 a 2022 foram calculadas pela seguinte fórmula: Taxa de crescimento média = [(Valor final/Valor inicial)^(1/n) – 1] x 100%, onde "n" é o número de anos.

Considerando que o crescimento populacional de Praia Grande é um dos maiores do país, segundo os dados do IBGE, este poderia configurar uma variável de confusão, uma vez que o aumento no número de atendimentos do CEAF poderia ser diretamente relacionado ao acentuado acréscimo populacional no município. Para controlar essa variável, para cada ano foi calculada a taxa de atendimentos do CEAF por mil habitantes, considerando a população do município e da região em cada ano do período estudado, a partir da seguinte fórmula: Taxa de atendimentos do CEAF por mil habitantes = (Número de atendimentos no ano/População no ano) x 1000.

Análise estatística

A fim de verificar se houve diferença nos percentuais de crescimento encontrados, foi realizado o teste t de Student, considerando a hipótese nula (H_0) de que os percentuais médios de crescimento dos dois grupos foram iguais e a hipótese alternativa (H_1) de que o percentual médio de crescimento de Praia Grande foi superior

ao da Baixada Santista. A fim de verificar a significância estatística dos achados, foi calculado o valor de p.

Para realizar a previsão linear das taxas de atendimentos do CEAF por mil habitantes, foi feita regressão linear pelo método dos mínimos quadrados, por ser uma técnica estatística que encontra a melhor linha reta que se ajusta aos dados disponíveis.

RESULTADOS

Caracterização dos locais estudados

A RMBS, primeira região metropolitana brasileira sem *status* de capital estadual, estabelecida pela Lei Complementar n. 815/1996^c, é constituída pelos municípios de Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Cubatão, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. Com área territorial de 2.428,74 quilômetros, com 65 quilômetros contínuos de litoral, possuía em 2022 uma população estimada em 1.835.584 habitantes e elevada densidade demográfica, de aproximadamente 756 habitantes por quilômetro quadrado.

É uma região de atividade econômica variada, abrigando o maior porto da América Latina (na cidade de Santos) e elevado número de indústrias, especialmente no polo industrial de Cubatão, além de ter as praias mais visitadas do estado de São Paulo⁷.

Praia Grande é um município jovem do estado de São Paulo, com apenas 56 anos de emancipação político-administrativa, e passou a ser o segundo mais populoso da região em 2022, quando alcançou 344.834 habitantes, ficando atrás, em termos populacionais, apenas do município de Santos com

^c Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Lei Complementar nº 815, de 30 de julho de 1996. Cria a Região Metropolitana da Baixada Santista e autoriza o Poder Executivo a instituir o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista, a criar entidade autárquica e a constituir o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista, e dá providências correlatas. Available from: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1996/lei.complementar-815-30.07.1996.html>

414.029 habitantes. É também a cidade que mais recebe turistas na Baixada Santista e, durante a alta temporada, a população aumenta em até quatro vezes – a população flutuante ultrapassa a marca de 1,5 milhão de pessoas⁸.

Análise dos dados

Praia Grande apresentou crescimento de aproximadamente 77% no número de atendimentos do CEAF

entre 2016 e 2022, passando de 33.092 registros para 58.567, conforme demonstrado na Tabela 1. No mesmo período, a Baixada Santista apresentou crescimento bem mais discreto, de aproximadamente 38%.

Praia Grande apresentou crescimento anual médio de atendimentos do CEAF de 10,1% no período, estatisticamente superior aos 3,2% observados na região da Baixada Santista, de acordo com o teste t independente com valor de $p < 0,05$.

Tabela 1 – Número de atendimentos do CEAF em Praia Grande e RMBS, e taxa de crescimento anual média entre 2016 e 2022 e valor de p para o teste t de Student.

ANO	PRAIA GRANDE	BAIXADA SANTISTA
2016	33.092	273.146
2017	36.782	290.886
2018	39.701	292.953
2019	44.608	315.626
2020	47.419	296.217
2021	48.689	302.738
2022	58.567	327.284
Crescimento anual médio (%)	10,1	3,2
Valor de p	<0,05	-

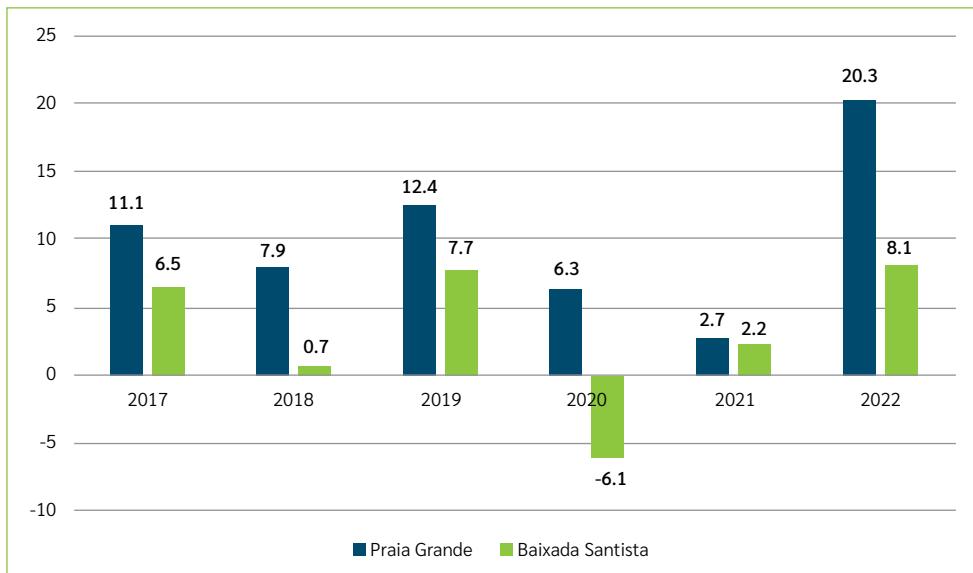
Fonte: elaboração dos autores

Em todos os anos do período estudado, Praia Grande apresentou crescimento no número absoluto de atendimentos do CEAF e, também em todos eles, o percentual de crescimento foi superior ao da Baixada Santista – que, no ano de 2020, apresentou queda de 6,1% no número de atendimentos.

Conforme demonstrado no Gráfico 1, os menores percentuais de crescimento relativos a Praia Grande

foram registrados nos anos de 2020 e 2021, o que pode ser explicado pelas medidas de restrição implantadas no país como forma de contenção da pandemia de covid-19. Já em 2022, com o avanço do processo de vacinação e a retomada das atividades, foram registrados os maiores percentuais de crescimento do período tanto em Praia Grande quanto na Baixada Santista.

Gáfico 1 – Percentual de crescimento anual do número de atendimentos do CEAF em Praia Grande e RMBS entre 2016 e 2022.



Fonte: elaboração dos autores.

Nas últimas décadas, Praia Grande tem apresentado um crescimento populacional acima da média: o município passou de 307.008 habitantes, em 2016, para 344.834 habitantes, em 2022, totalizando um crescimento de

12,3% no período estudado. No mesmo período, a população da Região Metropolitana da Baixada Santista cresceu 1,2%, passando de 1.814.359 habitantes, em 2016, para 1.835.584 habitantes, em 2022 (Tabela 2).

Tabela 2 – População de Praia Grande e RMBS e percentual de crescimento populacional no período, entre 2016 e 2022.

MUNICÍPIO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CRESCIMENTO TOTAL DO PERÍODO (%)
Praia Grande	307.008	313.077	319.146	325.073	330.845	336.454	344.834	12,3
Baixada Santista	1.814.359	1.831.506	1.848.654	1.865.397	1.881.706	1.897.551	1.835.584	1,2

Fonte: IBGE.

Ao se analisar o número de atendimentos controlado pela população – por meio das taxas de atendimentos do CEAF por mil habitantes –, observa-se que em Praia Grande houve um crescimento total de 57,5% entre 2016 e 2022, enquanto a RMBS apresentou elevação bem mais suave desses índices no mesmo período (18,5%).

Com a análise das taxas de atendimentos por mil habitantes, é possível observar que Praia Grande apresentou crescimento anual médio de 8% no período, estatisticamente superior aos 3% observados na região da Baixada Santista (Tabela 3).

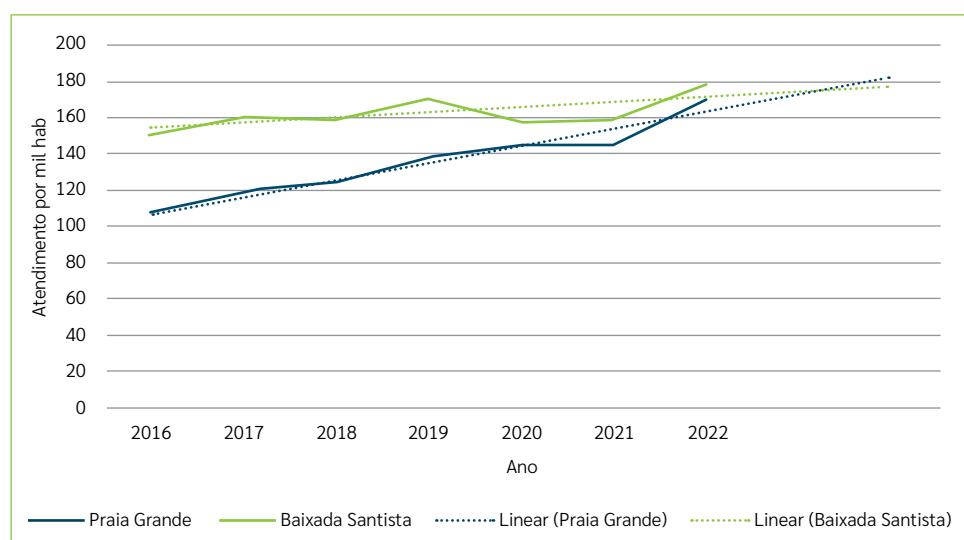
Tabela 3 – Taxa de atendimentos do CEAF por mil habitantes em Praia Grande e RMBS e taxa de crescimento anual média entre 2016 e 2022, e valor de p para o teste t de Student.

ANO	PRAIA GRANDE	BAIXADA SANTISTA
2016	107,8	150,5
2017	117,5	158,8
2018	124,4	158,5
2019	137,2	169,2
2020	143,3	157,4
2021	144,7	159,5
2022	169,8	178,3
Crescimento anual médio (%)	8,0	3,0
Valor de p	<0,05	-

A partir da análise da série histórica das taxas de atendimentos do CEAF, é possível observar que as taxas de Praia Grande crescem em ritmo muito mais acelerado do que as da Baixada Santista. Em 2016, ano inicial do período analisado, a taxa da RMBS era 39,6% superior à de Praia Grande, enquanto em 2022, último ano analisado, esse valor foi apenas 5% maior.

A análise da série histórica das taxas de atendimento por meio de regressão linear pelo método dos mínimos quadrados demonstra uma tendência de que, em dois anos, as taxas de Praia Grande superem as da RMBS.

Gráfico 2 – Taxa de atendimentos do CEAF por mil habitantes em Praia Grande e RMBS entre 2016 e 2022, e projeção para 2023 e 2024 por regressão linear pelo método dos mínimos quadrados.



Fonte: elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

Garantir o acesso da população aos medicamentos é um dos pilares da PNM e um desafio complexo, que envolve a superação de diversas barreiras presentes no SUS. Essas barreiras são multifatoriais e podem envolver aspectos geográficos, econômicos, socioculturais, administrativos dos serviços, de infraestrutura local e de informação, entre outras⁹⁻¹¹.

Diversos esforços interfederativos têm sido empenhados com o intuito de ampliar o acesso da população aos medicamentos, especialmente àqueles do CEAF, com constantes incorporações de novos itens pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) e revisões de protocolos e de financiamento¹². No entanto, incorporar medicamentos às listas do SUS e adquiri-los não são ações suficientes para garantir que toda a população que necessita deles terá o acesso adequado e em tempo oportuno.

Até o ano de 2011, Praia Grande não possuía um polo próprio de dispensação de medicamentos do CEAF, de forma que os cidadãos praia-grandenses eram obrigados a se deslocar até o município de Santos para obter esse tipo de medicamento. Naquele ano, após pactuações na Comissão Intergestora Bipartite do Estado de São Paulo (CIB), foi criado um polo municipal de dispensação dos medicamentos do CEAF, onde eram realizados todos os procedimentos de coleta das receitas, exames e documentos necessários para solicitação dos medicamentos, para posterior remessa à farmácia do CEAF em Santos, onde os medicamentos eram liberados e, por meio de estrutura logística de Praia Grande, transportados para o polo municipal para sua dispensação.

A estrutura de saúde pública de Praia Grande conta com um hospital, um pronto-socorro, duas Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), oito unidades de especialidades e 30 USAFAs, com 100% de cobertura em saúde da família. Na assistência farmacêutica, possui um dispensário de medicamentos em cada uma das 30

USAFAs, além de quatro em Unidades de Especialidades, e um em Unidade de Pronto Atendimento.

A fim de ampliar o acesso da população aos medicamentos do CEAF e aproveitando-se da ampla estrutura da rede de saúde, no ano de 2016 a administração municipal foi pionera na criação de um polo descentralizado de dispensação de medicamentos do CEAF em cada USAFA, de forma que o usuário passou a ter acesso a esse tipo de medicamento na unidade de saúde mais próxima de sua residência.

O presente estudo identificou que, após a criação desses polos descentralizados nas USAFAs, houve um crescimento expressivo nos valores brutos de atendimentos e nas taxas de atendimento do CEAF no município de Praia Grande, crescimentos estes estatisticamente maiores do que os observados no restante da RMBS.

Em um dos resultados mais expressivos do estudo, observou-se que a taxa de atendimento do CEAF na RMBS foi 39,6% superior à taxa de Praia Grande no ano de 2016, mas apenas 5% maior em 2022. A análise por regressão linear pelo método dos mínimos quadrados apontou que, até 2024, as taxas de Praia Grande devem superar às da RMBS, refletindo o sucesso das ações do município nesse cenário.

Os resultados indicaram que, apesar de já existir um polo de dispensação do CEAF em Praia Grande desde 2011, este não era suficiente para garantir o acesso a toda a população, haja vista se tratar de um município com 147,1 quilômetros quadrados de área e, portanto, a distância da residência dos usuários para esse polo de dispensação configurava, em muitos casos, barreira geográfica e econômica, uma vez que boa parte deles não possuía veículo próprio e poderiam enfrentar dificuldades financeiras para custear os gastos com transporte.

Os resultados encontrados corroboram estudo transversal realizado para avaliar as barreiras de acesso aos medicamentos para tratamento de doença de Alzheimer fornecidos pelo CEAF no estado de Minas

Gerais. Entre outros achados, os autores encontraram que a distância do município de residência para o município onde ficava localizada a farmácia do CEAF tinha relação estatisticamente significante com o aumento do tempo médio desde a solicitação pelo prescritor até a obtenção do medicamento, postergando o acesso ao medicamento e o início do tratamento¹.

Diversos estudos apontam de forma consolidada e contundente que questões como a distância dos serviços de saúde e a dificuldade de transporte configuram importantes barreiras de acesso dos usuários aos serviços de saúde e, para parte da população, pode dificultar o acesso a eles em tempo oportuno ou até mesmo, torná-los completamente inacessíveis^{11,14-21}.

Pelas características do CEAF, ter os serviços próximos da residência dos usuários é ainda mais crucial para o acesso, uma vez que, conforme explicado anteriormente, a obtenção dos medicamentos requer um processo administrativo com diversos documentos – e, para alguns medicamentos, diversos tipos de exames laboratoriais e de imagem, com validades distintas e que podem não ser de fácil entendimento por boa parcela da população. Dessa forma, em muitas ocasiões o paciente necessita ir até a farmácia do CEAF várias vezes até conseguir que seu processo administrativo seja concluído, com todos os documentos e exames necessários para obter o medicamento.

No cenário inicial da estruturação desse componente na RMBS, os municípios de Praia Grande eram obrigados a se deslocar por mais de uma dezena de quilômetros até o município de Santos para obter esses medicamentos e, em muitas vezes, não conseguiam o acesso pela falta de algum documento ou exame, de forma que tinham que retornar a sua cidade para providenciar os

documentos faltantes e, posteriormente, se submeter a nova viagem a fim de tentar obter seus medicamentos.

Os critérios do CEAF, somados à distância e às questões econômicas – que envolvem não só o custo com transporte, mas também, em alguns casos, ausência no trabalho para comparecer à farmácia –, muitas vezes se tornam fatores impeditivos do acesso a esses medicamentos. A partir do momento em que foram fornecidos na USAFA de cada bairro da cidade, os medicamentos do CEAF se tornaram mais acessíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bom desempenho de acessibilidade geográfica da saúde da família, ao implantar uma USAFA em cada bairro e garantir 100% de cobertura em Praia Grande, foi bem aproveitado para a ampliação do acesso da população da cidade aos medicamentos do CEAF.

Apesar de o presente estudo apresentar uma experiência exitosa de aumento no acesso da população ao CEAF graças à intervenção do município no processo de dispensação – que, pela normativa vigente, constitui responsabilidade do ente estadual –, destaca-se a necessidade de uma discussão interfederativa a fim de rever os atuais critérios de disponibilização das farmácias do CEAF no estado de São Paulo visando a uma distribuição mais equânime entre os municípios como forma de ampliar o acesso e melhorar a assistência, uma vez que grande parte deles não possui as adequadas condições para criar polos descentralizados do CEAF sob sua responsabilidade, impondo a seus municípios, muitas vezes, a realização de viagens longas e relativamente caras para obtenção de seus medicamentos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Artigo 196. Brasília: Senado Federal; 1988.
2. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 338, de 06 de maio de 2004. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html.
3. Marin N, Luiza VL, Osorio-de-Castro CG, Machado-dos-Santos S (org.). Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: Opas/OMS; 2003. 373 p.
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Assistência Farmacêutica na Atenção Básica: instruções técnicas para a sua organização. Brasília. 2001. 116 p.
5. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 204, de 29 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007_comp.html.
6. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.554, de 30 de julho de 2013. Dispõe sobre as regras de financiamento e execução do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1554_30_07_2013.html.
7. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados [Internet]. São Paulo: SEADE; 2023 [Cited 2023 May 14]. Available from: <http://www.seade.gov.br/>.
8. Prefeitura Municipal de Praia Grande. Dados demográficos [Internet]. Praia Grande: 2023 [Cited 2023 May 14]. Available from: <https://turismo.praiagrande.sp.gov.br/dados-demograficos-2/>.
9. Castro AM, Silva JS, Macedo LC, Rosa NS, Bertussi DC, Santos ML et al. Barreiras ao acesso a serviços de saúde à pessoa com deficiência no Brasil: uma revisão integrativa. Rev Saúde Coletiva [Internet]. 2021 [Cited 2023 May 14];2:1-25. Available from: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/11351>.
10. Farias CM, Moraes L, Esposti CD, Santos Neto ET. Absenteísmo de usuários: barreiras e determinantes no acesso aos serviços de saúde. Rev Bras Med Fam Comunidade [Internet]. 2020 [Cited 2023 May 14];15(42):2239-2239. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1117119>.
11. Silva Jr. ES, Medina MG, Aquino R, Fonseca ACF, Vilasbôas ALQ. Acessibilidade geográfica à atenção primária à saúde em distrito sanitário do Município de Salvador, Bahia. Rev Bras Saúde Matern Infant [Internet]. 2010 [Cited 2023 May 14]; 10(Suppl 1):49-60. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1519-3829201000500005>.
12. Brasil. Decreto n. 7.646, de 21 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde e sobre o processo administrativo para incorporação, exclusão e alteração de tecnologias em saúde pelo Sistema Único de Saúde - SUS, e dá outras providências. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7646.htm.
13. Almeida-Brasil CC, Costa JO, Aguiar VC, Moreira DP, Moraes EM, Acurcio FA et al. Acesso aos medicamentos para tratamento da doença de Alzheimer fornecidos pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2016 [Cited 2023 May 14];32(7):e00060615. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00060615>.
14. Spedo SM, Pinto NRS, Tanaka OY. O difícil acesso a serviços de média complexidade do SUS: o caso da cidade de São Paulo, Brasil. Physis [Internet]. 2010 [Cited 2023 May 14];20(3):953-972. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331201000300014>.
15. Dubeux LS, Freese E, Felisberto E. Acesso a hospitais regionais de urgência e emergência: abordagem aos usuários para avaliação do itinerário e dos obstáculos aos serviços de saúde. Physis [Internet]. 2013 [Cited 2023 May 14];23(2):345-369. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312013000200003>.
16. Lima SAV, Silva MRF, Carvalho EMF, Cesse EAP, Brito ESV, Braga JPR. Elementos que influenciam o acesso à atenção primária na perspectiva dos profissionais e dos usuários de uma rede de serviços de saúde do Recife. Physis [Internet]. 2015 [Cited 2023 May 14];25(2):635-656. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312015000200016>.
17. Santos Neto ET, Oliveira AE, Zandonade E, Leal MC. Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2012 [Cited 2023 May 14];17(11):3057-3068. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001100022>.
18. Taddeo PS, Gomes KWL, Caprara A, Gomes AMA, Oliveira GC, Moreira TMM. Acesso, prática educativa e empoderamento de pacientes com doenças crônicas. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2012 [Cited 2023 May 14];17(11):2923-2930. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001100009>.
19. Heaman M, Sword W, Elliott L, Moffatt M, Helewa ME, Morris H et al. Barriers and facilitators related to use of prenatal care by innercity women: perceptions of health

- care providers. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2015 [Cited 2023 May 14];15(2). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0431-5>.
20. Rocha GSA, Angelim RCM, Andrade ARL, Aquino JM, Abrão FMS, Costa AM. Cuidados de enfermagem aos indivíduos soropositivos: reflexão à luz da fenomenologia. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2015 [Cited 2023 May 14];19(2):258-261. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-768610>.
21. Carvalho VF, Kerber NPC, Wachholz VA, Conceição F, Marques LA, Francioni FF. Access to papanicolao test by the Unified Health System users. *Rev Rene* [Internet]. 2016 [Cited 2023 May 14];17(2):198-207. Available from: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/2998/2313>.

Logística intra-hospitalar como risco institucional para a segurança do paciente

Fabrício dos Santos Cirino^a, Lucianna Reis Novaes^b, Margareth Mollina^c,
Michel Matos de Barros^d, Elizabeth Fernandes Reis^e, Mara Márcia Machado^f

Resumo

A logística intra-hospitalar está vinculada à matriz de custos e à qualidade do cuidado, pois seu desempenho retrata a disponibilidade de um hospital para acolhimento do paciente e a acessibilidade a medicamentos e materiais necessários de forma a não comprometer o

^a Graduação em Farmácia pela Universidade Católica de Santos (UniSantos); especialização em Farmacologia Clínica pela UniSantos; mestrado em Saúde Coletiva – Meio Ambiente e Saúde pela UniSantos; doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); avaliador líder no Instituto Qualisa de Gestão (IQG); São Paulo/SP.

^b Graduação em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCampinas); especialização em Administração Hospitalar pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP); especialização em Estomatologia pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); avaliadora no Instituto Qualisa de Gestão (IQG); São Paulo/SP.

^c Graduação em Farmácia pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC); especialização em Farmacologia Clínica pelas Faculdades Oswaldo Cruz (FOC); especialização em Gestão da Qualidade, Auditoria e Acreditação Hospitalar pelo Instituto Racine; MBA em Auditoria, Controladoria e Compliance pela Universidade Anhembi Morumbi (UAM); mestrado em Diretrizes Estratégicas em Serviços de Saúde pela Fundação Universitária Iberoamericana (Funiber); avaliadora líder no Instituto Qualisa de Gestão (IQG); São Paulo/SP.

^d Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU); especialização em Enfermagem em Urgência e Emergência pela FMU; MBA em Gestão em Saúde pelo Centro Universitário São Camilo; avaliador no Instituto Qualisa de Gestão (IQG); São Paulo/SP.

^e Graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); residência médica em Cardiologia pela Unifesp; pós-graduação em Gestão de Projetos pela Fundação Getulio Vargas (FGV); coordenadora de Acreditação ONA e Programas de Distinção no Instituto Qualisa de Gestão (IQG); São Paulo/SP.

^f Graduação em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP); pós-graduação em Administração Hospitalar e Auditoria em Saúde pela USP; diretora executiva (CEO) do Instituto Qualisa de Gestão (IQG); São Paulo/SP.

desfecho clínico. Ela deve estar bem alinhada com a estratégia do negócio, pois necessita de um sistema de gestão da qualidade operante. Atrasos nas entregas de materiais e medicamentos levam a mais horas de trabalho do corpo clínico e dos profissionais assistenciais, geram custos adicionais, afetam negativamente o atendimento e comprometem a geração de valor ao paciente. São estratégias com melhor resultado para o processo logístico dentro dos hospitais: transportes automatizados, sistemas operacionais mais robustos e farmácias satélites. A segurança do paciente é sustentada pelo trabalho em equipe, pelo bom ambiente de trabalho, pela qualidade dos registros, pelo fluxo das informações, pelos indicadores de desempenho e pela gestão de logística. Negligenciar a logística intra-hospitalar impacta os processos do cuidado.

Palavras-chave: Logística; Gestão em saúde; Segurança do paciente.

CONCEITUALIZAÇÃO

A logística tem impacto significativo na resolução das atividades internas e externas das empresas, e a área de transporte é de suma importância dentro das organizações para que os processos de resolução de situações críticas possibilitem o atendimento eficaz das demandas da sociedade¹.

Para organizações de saúde, a logística apresenta-se como um conjunto de operações complexas e críticas, visto que uma falha na distribuição dos materiais e medicamentos – ainda que esta seja apenas uma das funções da logística – pode ocasionar uma série de incidentes irreparáveis tanto para os pacientes quanto para os hospitais. Ainda assim, elas geralmente subestimam a participação e a contribuição prática da logística no ambiente hospitalar².

Externamente às instituições hospitalares, em uma visão mais sistêmica da logística, destacam-se importantes processos: a compra, o transporte, o recebimento, o armazenamento e a distribuição representam as ações mais amplas de um fornecedor, seja de equipamentos, seja de materiais, seja de medicamentos. Usualmente, as etapas de controle de todos esses processos externos são gerenciadas pelas próprias organizações de saúde, principalmente visando à qualificação dos

fornecedores, ao gerenciamento dos acordos e ao desenvolvimento dos prestadores de serviço.

Ainda fora do ambiente hospitalar, recomenda-se um elevado nível de gerenciamento do processo logístico, pois, durante o processo de aquisição, podem-se evitar compras com preços acima do mercado, falhas na previsão de consumo que encareçam compras de urgência, atrasos nas entregas pelo fornecedor e insucessos com prazo de validade próximo à data de recebimento. Um planejamento eficiente evita uma série de situações relacionadas a esses pontos, mas de nada adianta direcionar energia e esforço para a logística interna se os medicamentos e/ou materiais médicos hospitalares não estiverem no estoque quando forem necessários, pois a gestão da cadeia de suprimentos deve considerar todo o fluxo dos insumos, até o instante de sua utilização³.

Já internamente, os processos de atendimento ao paciente em hospitais são apoiados por uma série de atividades operacionais, incluindo o gerenciamento do estoque e da distribuição de suprimentos para os locais de atendimento. Diariamente, são movimentadas grandes quantidades e variedades de itens, e as questões de armazenamento e distribuição deles em toda a cadeia de abastecimento hospitalar são muito importantes para prestar um serviço de alta qualidade ao paciente⁴.

A logística intra-hospitalar está vinculada à matriz de custos e à qualidade do cuidado, pois a análise do desempenho acaba por retratar a disponibilidade do hospital para acolhimento do paciente e a acessibilidade dos medicamentos e materiais necessários de forma a não comprometer o desfecho clínico. Há, portanto, justificativa suficiente para que se execute uma gestão mais consistente da logística intra-hospitalar⁵.

O processo logístico é tão mais complexo porque acaba por compor uma série de outras atividades que devem passar pelo mesmo planejamento assistencial a fim de evitar danos aos pacientes. O transporte intra-hospitalar – encaminhamento temporário ou definitivo de clientes dentro do ambiente hospitalar por profissionais de saúde, para fins diagnósticos ou terapêuticos⁶ –, é uma das etapas da rotina hospitalar que, se não tiver todo o seu planejamento executado por uma equipe de logística, está associada a riscos operacionais, como os relacionados a manutenção da oxigenação, estabilidade hemodinâmica e controle de fluxo de medicação, entre outros fatores que devem ser planejados para evitar transtornos.

Todas as ações, quando bem desenhadas, organizam o trabalho e a assistência e entregam maior valor ao paciente. A logística intra-hospitalar é impactada pelo retrabalho gerado por devoluções, evidenciado por exemplo, pelas solicitações em centros cirúrgicos realizadas fora dos acordos de tempo estabelecidos, passando pelas etapas de separação e distribuição pelo almoxarifado ou farmácia, e simultaneamente, essa mesma solicitação inserida no sistema, recebe um status de urgência para que seja disponibilizada, ao passo que é gerada uma duplicidade na dispensação e desperdício de recursos financeiros em etapas logísticas desnecessárias.

O planejamento dos processos logísticos, desde o abastecimento até a distribuição, auxilia a otimização e a redução do uso dos recursos financeiros e do tempo nos hospitais, portanto é um importante instrumento na gestão hospitalar. E o gerenciamento dos

suprimentos farmacêuticos configura-se como essencial nesse planejamento³.

O conceito de logística intra-hospitalar pode ser associado ao de logística interna enxuta, que tem tido grande destaque nos últimos anos na busca por melhor eficiência dos fluxos dentro das dependências das organizações. Portanto, a fim de que se encontrem as oportunidades de melhoria, o redesenho desse processo é fundamental para a visualização dos fluxos de materiais, informações e pessoas, com o intuito de garantir o atendimento da demanda do cliente e impactar as demais partes interessadas⁷.

ASSOCIAÇÃO COM A GESTÃO DE RISCOS INSTITUCIONAIS

Sendo a governança a primeira defesa contra os riscos institucionais, é preciso que esse nível hierárquico tenha clareza de quais controles do gerenciamento de riscos são eficazes para as estratégias de tecnologia social, sugerindo o uso em potencial dessa estrutura para agregar valor à instituição⁸. A logística intra-hospitalar deve estar bem alinhada com a estratégia do negócio, gerindo prioritariamente o fluxo de atendimento ao paciente, providenciando todos os materiais, medicamentos, serviços e informações no momento certo, na quantidade certa, na qualidade certa e a um custo adequado, proporcionando a maior eficiência e eficácia para a organização hospitalar e entregando o máximo valor ao paciente⁹.

Quanto ao gerenciamento de riscos em níveis executivos de organizações de saúde, devem-se incluir cinco fases principais em sua definição: (i) estabelecimento de contexto, (ii) avaliação de risco, (iii) tratamento de risco, (iv) monitoramento e revisão e (v) comunicação e consulta. Os gerentes de organizações de saúde que buscam garantir alta qualidade devem usar uma gama de métodos e ferramentas de gerenciamento de riscos

em suas organizações em cada uma das fases, compreendendo seus diferentes níveis de maturidade¹⁰.

A reflexão sobre todo o processo logístico, contemplando inclusive a fração intra-hospitalar, é importante porque essas atividades têm impacto financeiro nos orçamentos dos estabelecimentos de saúde – por exemplo, os custos envolvidos nesse processo representam 46% do orçamento de instituições de saúde norte-americanas¹¹.

Sabendo-se que os recursos para a saúde são desafiadores, principalmente em organizações de saúde e hospitais públicos devido à estrutura de repasse atual, buscam-se novas fontes de produtividade e formas de melhorar a qualidade assistencial. Na França, por exemplo, desde a década de 1990 a logística faz parte das discussões dos processos organizacionais, compreendendo-se que a gestão da cadeia de suprimentos de saúde é um pilar estratégico de diferenciação entre um estabelecimento e outro¹², pois a gestão de materiais hospitalares é uma das principais peças do planejamento orçamentário, possibilitando lidar com o aumento constante dos custos de saúde nos países industrializados¹³.

Um dos principais ofensores à logística intra-hospitalar é a distribuição dos instrumentos estéreis. Nesse processo, há uma busca constante por equilíbrio entre os baixos custos da esterilização e a disponibilidade dos instrumentos no momento oportuno. Contudo, 46% dos atrasos nas salas cirúrgicas hospitalares com causa rastreada, a indisponibilidade dos materiais esterilizados foi a falha identificada¹⁴. Nesses casos, a perda financeira é potencializada, pois, esterilizando-se materiais de forma não planejada, a capacidade instalada das técnicas disponíveis não é explorada em sua carga máxima, a ocupação dos leitos fica prejudicada pelos atrasos nos procedimentos e, se houver necessidade de reagendamento, o procedimento não realizado será faturado.

Como os custos de abastecimento médico constituem a segunda maior despesa dos hospitais, atrás apenas dos custos com pessoal, uma cadeia de suprimentos de alto desempenho deve identificar oportunidades para a obtenção de melhores resultados no atendimento seguro e de qualidade ao paciente, associado a uma maior eficiência. No entanto, para melhorar os processos logísticos intra-hospitalares, é preciso gerenciar o desempenho corrente dessa cadeia de suprimentos de saúde⁴.

Diante do contexto atual, com as grandes dificuldades enfrentadas no Brasil – carência de verbas para a administração da saúde, crise político-econômica, insegurança jurídica e elevação das demandas aos serviços hospitalares pelo envelhecimento da população – e a complexidade que é peculiar ao sistema de saúde, torna-se importante diminuir os desperdícios e melhorar os processos na área logística¹⁵.

FLUXO INTERNO DA LOGÍSTICA E IMPACTOS NO PACIENTE

Apesar de parecer um cenário improvável, nenhum gerente faz análise ou avaliação de indicadores da frequência de erros quantitativos na entrega de medicamentos ou da quantidade de produtos no ato do recebimento dos medicamentos, gerando devoluções e retrabalhos³.

Pela classificação em níveis de acordo com os padrões da Organização Nacional de Acreditação (ONA), é possível trazer níveis diferentes da maturidade do sistema de gestão da qualidade de uma instituição, mas não há garantia de que a certificação traga a maturidade desejada para melhorar o processo logístico, pois os principais pontos positivos referentes às interferências da acreditação na gestão de suprimentos envolvem os processos de compras, central de abastecimento e farmácia hospitalar quanto aos requisitos de:

qualificação de fornecedores; seleção e aquisição de insumos; plano de contingência para gerenciamento de estoque; e mapeamento e padronização de processos da cadeia cliente-fornecedor¹⁶. Percebe-se, então, que, mesmo a ONA sendo uma organização que abrange menos de 5% dos hospitais brasileiros, ainda não enxerga o processo intra-hospitalar.

Pode-se afirmar que essa maturidade é o grande desafio das organizações de saúde, pois são raras as instituições que fazem uma análise crítica de marcadores do monitoramento de toda a logística intra-hospitalar e de seus impactos no custo, nos riscos institucionais e na segurança do paciente. Dois indicadores sugeridos para iniciar a gestão da logística intra-hospitalar são: medir o tempo de resposta às solicitações urgentes e a confiabilidade de entregas pontuais e corretas; e levantar o número de erros na distribuição e no transporte que têm efeitos na assistência.

As atividades logísticas são fundamentais para o bom funcionamento de uma organização hospitalar. Um fator agravante é a estrutura física do almoxarifado, pois a falta de espaço gera desorganização e a climatização inadequada compromete a estabilidade dos insumos. Assim, o sistema de informatização de prontuário associado à gestão dos suprimentos é um pilar importante para a segurança do paciente¹⁷.

Em um contexto ideal de logística intra-hospitalar, quando uma prescrição é inserida no sistema, a dispensação é realizada sem necessidade de decifrar a letra do prescritor e os medicamentos são conferidos no ato do preparo e no momento da administração no beira-leito pelo enfermeiro ou médico, com a identificação segura do paciente. Só assim há promoção das metas de segurança do paciente referentes à identificação segura, à comunicação interprofissional e à segurança medicamentosa. Dada a complexidade de uma organização hospitalar, justifica-se a necessidade do agrupamento das funções logísticas para um gerenciamento mais eficiente¹⁷.

O acesso aos medicamentos também é promovido por uma gestão eficiente dos processos logísticos e, embora a maioria dos profissionais associe problemas de disponibilidade de medicamentos à falta de recursos financeiros, as principais causas reais são a indisponibilidade dos itens no mercado e as falhas no sistema operacional da instituição¹⁵. Esse desafio torna-se ainda maior para os hospitais públicos brasileiros, que enfrentam vários problemas operacionais, não apenas relacionados às más práticas de gestão pública e sua natureza complexa, mas também aos contextos econômico e social; somadas à má gestão de suprimentos, todas essas questões podem afetar a excelência de uma organização hospitalar¹⁸.

No que se refere à maturidade, sem um sistema de gestão da qualidade operante, fica praticamente inviável que um serviço de saúde tenha processos logísticos íntegros e que não afetem os pacientes.

Com a logística intra-hospitalar bem estabelecida, reduzem-se os desperdícios dos recursos, possibilitando melhorar o atendimento ao usuário dos serviços de saúde. Todavia, é recorrente a existência de um espaço físico dentro do ambulatório, do hospital ou de qualquer outro serviço de saúde dedicado ao armazenamento e à distribuição de insumos. O depósito e centro de distribuição “informal”, administrado e mantido pelos colaboradores, visa a economizar tempo e garantir a disponibilidade de materiais e medicamentos, porém tem origem em falhas na logística intra-hospitalar, imperfeições no sistema operacional e má gestão do estoque, e acaba por se tornar um ciclo vicioso, em que todas essas causas se agravam pela ausência de gerenciamento dos suprimentos disponíveis na unidade – facilitando, inclusive, desvios dos insumos¹⁸.

Um exemplo que evidencia os pontos listados acima é a central de material e esterilização, pois práticas exitosas nessa área da logística intra-hospitalar são originadas no redesenho dos processos para melhorar a disponibilidade de materiais e reduzir os custos. Entregar os instrumentos esterilizados no momento

exato das cirurgias eletivas é recomendado como forma de evitar reprocessamento de materiais não utilizados ou que tiveram suas embalagens danificadas no transporte. Outra prática que contribui positivamente é manter os instrumentos armazenados nos serviços centrais de esterilização, pois há uma diminuição nos custos de transporte¹⁵.

Mesmo o mercado reconhecendo a importância de ampliação no gerenciamento de processos logísticos, torna-se inviável a criação de uma estrutura operacional complexa de gestão porque, para haver redução de perdas e custos, seja por expiração do prazo de validade, seja por avaria, seja por erros de expedição de pedidos ou qualquer outra falha, o início do erro tem origem no processo direto, representado pela requisição ou solicitação de materiais ou medicamentos¹⁹.

Sempre haverá bons resultados quando houver clareza das demandas e confiabilidade dos dados. A logística intra-hospitalar sofre constantemente com a ação de gestores que, receosos por causa de sistemas operacionais não confiáveis, executam solicitações que ultrapassam suas necessidades; pensando em se precaver de faltas, só trazem inoperabilidade a toda a cadeia da assistência. Sistemas confiáveis certamente levam ao desagrado da máxima de que “é melhor sobrar do que faltar”.

SEGURANÇA DO PACIENTE

Uma boa organização do processo logístico interfere diretamente no cuidado centrado na pessoa, pois desonera os profissionais assistenciais de serviços logísticos que não agregam valor ao paciente, permitindo que eles se concentrem exclusivamente no cuidado. Com as devidas atividades de suporte garantindo o abastecimento de materiais e medicamentos, em conformidade com todas as regras de higiene e segurança, o primeiro grande desafio da logística intra-hospitalar será superado²⁰.

Para demonstrar o quanto a logística intra-hospitalar prejudica a organização do trabalho e a segurança

do paciente em ambientes hospitalares, pode-se destacar o que ocorreu em um centro cirúrgico avaliado pelo Instituto Qualisa de Gestão (IQG) durante quatro semanas: algum tipo de evento foi registrado em 57,7% das cirurgias eletivas, com a geração de 29 horas e 45 minutos de horas-extras e 12 horas e 9 minutos de atraso operacional. As principais causas dos atrasos estavam associadas a instrumentos esterilizados (46%) ou dispositivos médicos (28%). Mais grave é o fato de que 68% dos eventos ocorreram durante a cirurgia e, mesmo que não tenham sido relatados ou notificados danos físicos diretos, houve necessidade de prolongar a anestesia nesses pacientes¹⁴. Observada uma grave subnotificação de incidentes¹⁴, é possível supor que todos os dados descritos acima tiveram impacto ainda maior na segurança do paciente por já apontarem preocupações reais em relação ao cuidado, com as informações devidamente registradas.

Portanto, quando o gerenciamento deixa de ser realizado, desconsidera-se uma série de benefícios para o orçamento institucional e a segurança do paciente. As decisões tomadas a partir de um bom gerenciamento dos processos influenciam a notificação de eventos, pois passam a ser mais assertivas e considerar o contexto de inserção do serviço.

Atrasos nas entregas de materiais e medicamentos não apenas ocasionam mais horas de trabalho do corpo clínico e dos demais profissionais, gerando custos adicionais para os hospitais, como também afetam negativamente a qualidade do atendimento e, portanto, podem ter efeitos adversos e não gerar valor ao cuidado centrado na pessoa. Assim, a logística intra-hospitalar impacta o desempenho geral do hospital em termos de flexibilidade, produtividade, qualidade e custos²¹. Além disso, com os profissionais assistenciais mais disponíveis para o cuidado centrado na pessoa, a geração de valor percebido pelo paciente, acompanhante ou familiar é muito mais facilmente identificada em pesquisas de satisfação.

INTERVENÇÕES POSSÍVEIS PARA O MELHOR DESEMPENHO DA LOGÍSTICA INTRA-HOSPITALAR

Atualmente, já existem algumas ações que podem ser consideradas facilitadoras da implantação de melhores práticas logísticas internas, com potencial de melhorar os resultados das organizações de saúde. Dentre elas, vale destacar os transportes automatizados, ou robôs, os sistemas operacionais mais robustos e as unidades reconhecidas como farmácias satélites.

Para a distribuição de instrumentos estéreis, atividade intensiva em mão de obra e custos, atividades de automatização do transporte são uma excelente oportunidade para reduzir as atribuições e o tempo dos colaboradores dedicados a essa tarefa, mas, para isso se tornar uma realidade disseminada entre as organizações de saúde, os tomadores de decisão devem ser orientados sobre os custos dos sistemas de manuseio de materiais a fim de alcançarem o desempenho ideal²². A introdução dos sistemas de distribuição automatizada causa alguns custos ou ganhos ocultos, que não geram nenhum fluxo financeiro e que, portanto, não são valorizados. Quando eles são avaliados, incluindo-os no cálculo de retorno sobre o investimento, os resultados mudam drasticamente: a rentabilidade do investimento vai de negativa para positiva. Dada a importância dos ganhos e custos ocultos relacionados aos impactos organizacionais, eles devem ser incluídos nas avaliações²³.

Envolver robôs ou qualquer outro mecanismo de transporte automatizado interno seguro trará benefícios aos profissionais assistenciais, pois 30% do tempo dos enfermeiros é gasto longe dos leitos e dos cuidados aos pacientes, em ações que não são de sua atividade-fim, como a busca por medicamentos, enxoval, suprimentos, resultados de exames e outras tarefas logísticas. Os robôs eliminam a necessidade

de ter pessoal à disposição para fazer entregas, pois estão disponíveis 24 horas por dia para as atividades logísticas e possibilitam uma diminuição significativa na despesa com pessoal, tendo um retorno sobre o investimento de 185%¹⁵.

Os robôs também têm capacidades de inteligência artificial, facilitando a análise do status corrente do sistema de entrega de mercadorias e das contramedidas potenciais para melhorar a logística interna. Mesmo que encontrem nos hospitais uma interação com pessoas, pacientes e elevadores, esses robôs estão habilitados a transportar vários tipos de mercadorias e cobrir vários andares de uma instituição de grande porte, tornando-se apropriados para testar diferentes cenários e melhorar o desempenho da entrega²⁴.

Uma alternativa para aprimorar a logística intra-hospitalar é o sistema informatizado utilizado na instituição, que, se ele for confuso e desorganizado, gera dificuldade de acesso à informação e falta de confiabilidade dos dados, o que impacta negativamente as rotinas dos suprimentos. Como a logística está associada, ainda, com eficiência e eficácia dos processos de armazenagem, movimentação de materiais, controle de estoque e distribuição entre setores ou microssistemas, um sistema frágil tem impacto direto no atendimento aos pacientes, uma vez que é indispensável ter produtos estratégicos em um pronto-socorro para um atendimento de urgência, por exemplo²⁵.

Observa-se que uma boa gestão da logística representa reduções médias de 47,9% nas perdas por expiração de validade e de 70% nos custos com compras emergenciais. Para o alcance de redução de custos hospitalares como esses, a rastreabilidade e o uso de ferramentas informatizadas no trabalho logístico são imprescindíveis²⁶.

Sistemas operacionais que tenham fragilidades, cujos relatórios possam conter falhas dependendo do momento de inserção de dados, trazem como proposta o agendamento de cirurgias após a verificação da

disponibilidade dos materiais especiais devidamente esterilizados, pois esta é a maior causa dos cancelamentos ou reagendamentos de cirurgias, frustrando e comprometendo o atendimento ao paciente, além de gerar retrabalho e atrasos nos processos¹⁸.

Outra enorme fragilidade de hospitais é o atraso da chegada de medicamentos e preparações farmacêuticas às farmácias satélites. Não apenas os profissionais assistenciais sentem esse impacto, como também os pacientes que precisam da medicação. Os motivos desses atrasos são multifatoriais, passando pelos recursos humanos não dimensionados e pela infraestrutura inadequada²⁷.

Uma forma de otimizar o planejamento das atividades logísticas no hospital é usar um sistema operacional nas unidades central e satélites que consiga identificar um ponto de ressuprimento por meio de algoritmo. Um sinal enviado pela unidade central aciona o processo de compra, considerando todas as variáveis de tempo de recebimento para que o estoque seja mantido em quantidade que não impacte a operação. Já quando esse sinal parte de uma unidade satélite, a reposição é exigida e a quantidade, enviada imediatamente para a unidade. Para tornar o ponto de ressuprimento mais eficiente, deve-se conhecer exatamente todo o arsenal disponível para a operação, sem a geração de estoques e controles paralelos¹⁵.

A farmácia hospitalar é uma das principais vias de obtenção de lucro pelo hospital, tornando-se destaque após grandes hospitais, com vários leitos em especialidades de grande complexidade, perceberem que suas necessidades não poderiam ser atendidas por farmácias fora do hospital e que deveriam melhorar a eficiência operacional entre as diversas farmácias satélites e a farmácia central²⁸, ou seja, que deveriam desenvolver melhorias nos processos logísticos internos.

Não se discute a importância de uma farmácia satélite para a equipe assistencial e para o cuidado ao paciente crítico, mas implementá-la gera necessidade de

infraestrutura, verba e contratação de colaboradores. Em organizações que não dispõem desse serviço, é importante que haja um ajuste logístico na dispensação medicamentosa para garantir uma assistência ágil e segura aos usuários em emergência, pois o problema mais referido causado por esta ausência é a busca de medicação na farmácia central antes da administração do medicamento. A farmácia satélite contribui para a promoção de uma assistência de enfermagem mais proativa e proveitosa, com foco exclusivo no cuidado humanizado, dando ao usuário um atendimento qualificado e instantâneo e reposicionando-o na gestão clínica do cuidado²⁹.

Uma farmácia satélite também traz sustentabilidade financeira para a organização, pois sua principal função é manter um estoque suficiente para o atendimento aos pacientes de um determinado setor ou microsistema, sem deixar de controlar o valor agregado a esse estoque. Em um centro cirúrgico, por exemplo, a revisão de kits cirúrgicos compostos por materiais suficientes para os procedimentos, além de manter o fluxo de assistência, diminui o custo de reprocessamento de materiais que não forem empregados, mas que forem contaminados após a abertura da embalagem. Com a revisão dessa composição, diminui-se o fluxo da equipe de enfermagem até a farmácia durante a cirurgia por falta de materiais em sala e, por consequência, menos materiais são dispensados e devolvidos para a farmácia, reduzindo o risco de contaminações e perdas por extravio³⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística intra-hospitalar, por ser interna ao fluxo e direcionada pelos acordos realizados na modelagem dos processos, é um conceito que traz enormes oportunidades de melhorias. Na modelagem de processos, a relação cliente-fornecedor, apesar de bastante clara na prática, por envolver pares, ainda tem pouco nível de gerenciamento.

Como rotina da operação, essa modalidade de transporte de insumos relaciona-se diretamente com a segurança do paciente, pois esta é sustentada por seis conceitos: trabalho em equipe, ambiente de trabalho, qualidade dos registros, fluxo das informações, indicadores de desempenho e gestão de logística – e esta última é o diferencial estratégico trazido por este artigo.

Logo, esta discussão contribui para a compreensão de que, para melhorar a qualidade do atendimento, não

se podem negligenciar as atividades logísticas. Mesmo que sejam caracterizadas por ações simples e diretas, se mal gerenciadas, essas atividades acabam revelando-se como parte dos processos centrais do cuidado.

A percepção de que a logística contempla um eixo da gestão de riscos obriga todos os gestores e tomadores de decisão em organizações de saúde a estruturarem planos de ação com a finalidade de mitigar o risco antes que se torne um evento.

REFERÊNCIAS

1. Costa FC. Interferências das acreditações/certificações na gestão de suprimentos hospitalares [master's thesis]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade de Minas Gerais; 2022 [Cited 2023 Jun 2]. Available from: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/51080>.
2. Oliveira TS, Musetti MA. (2014). Revisão comprensiva de logística hospitalar: conceitos e atividades. *Rev Gest Sist Saúde* [Internet]. 2014 [Cited 2023 Jun 2];3(1):01-13. Available from: <https://doi.org/10.5585/rgss.v3i1.90>.
3. Wolker SL, Costa TP, Peterlini OLG. Revisão integrativa sobre o processo de compra e distribuição de materiais médicos e hospitalares. *Rev Saúde Públ Paraná* [Internet]. 2019 [Cited 2023 Jun 2];2(Suppl 1):103-112. Available from: <https://doi.org/10.32811/25954482-2019v2supl1p103>
4. Moons K, Waeyenbergh G, Pintelon L. Measuring the logistics performance of internal hospital supply chains-a literature study. *Omega* [Internet]. 2019 [Cited 2023 Jun 2];82:205-217. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.01.007>.
5. Jobin, M.H.; Beaulieu, M. & Boivin, A. (2004) Gerer la performance de la logistique hospitalière, *Logistique & Management*, 12:sup1, 21-30. <https://doi.org/10.1080/12507970.2004.11516815>
6. Nogueira VO, Marin HF, Cunha ICKO. Informações on-line sobre transporte intra-hospitalar de pacientes críticos adultos. *Acta paul enferm* [Internet]. 2005 [Cited 2023 Jun 2];18(4):390-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000400007>.
7. Silva PFD. Ritmo, rotina, rota, resiliência e riscos: uma framework para a análise dos 5Rs da logística interna enxuta [master's thesis]. Porto Alegre: Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2022. Available from: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/239718>.
8. Lenk MM, Krahel JP, Janvrin DJ, Considine B. Tecnologia social: uma estratégia integrada e uma estrutura de gerenciamento de riscos. *J Inf Syst* [Internet]. 2019 [Cited 2023 Jun 2];33(2):129-153. Available from: <https://doi.org/10.2308/ysis-52065>. In: *Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção* [Internet]; 2018 Oct 16-18 [Cited 2023 Jun 2]; Maceió (AL). Available from: https://abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_258_481_35516.pdf.
9. Gonçalves K, Souza ED, Batista L, Hammes G, Rodriguez CMT. Avaliação de desempenho na cadeia logística da saúde.
10. Ferdosi M, Rezayatmand R, Taleghani YM. (2020). Risk management in executive levels of healthcare organizations: insights from a scoping review (2018). *Risk manag* [Internet]. 2020 [Cited 2023 Jun 2];13:215-243. Available from: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S231712>.
11. Bourgeon B, Constantin A, Karolszyk G, Marquot JF, Pedrini S, Landry S et al. Evaluation des coûts logistiques hospitaliers en France et aux Pays-Bas, *Logistique & Management* [Internet]. 2001 [Cited 2023 Jun 2];9(1):81-87. Available from: <https://doi.org/10.1080/12507970.2001.11516745>.
12. Sampieri-Teissier N. (2004) Enjeux et limites d'une amélioration des pratiques logistiques dans les hôpitaux publics français. *Logistique & Management* [Internet]. 2004 [Cited 2023 Jun 5];12(sup1):31-39. Available from: <https://doi.org/10.1080/12507970.2004.11516816>.
13. Volland J, Fügner A, Schoenfelder J, Brunner JO. Material logistics in hospitals: A literature review. *Omega* [Internet]. 2017 [Cited 2023 Jun 5];69:82-101. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.08.004>.
14. Wubben I, Van Manen JG, Van den Akker BJ, Vaartjes R, Van Harten WH. Equipment-related incidents in the operating

- room: an analysis of occurrence, underlying causes and consequences for the clinical process. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2010 [Cited 2023 Jun 5];19:e64. Available from: <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.037515>.
15. Oliveira RP, Reis AC, Castro AC. Logística hospitalar: uma síntese do estado da arte gestão e desenvolvimento. *Gest Desenv* [Internet]. 2018 [Cited 2023 Jun 5];15(1):205-231. Available from: <https://doi.org/10.25112/rgd.v15i1.1276>.
16. Costa HAD. (2022). Logística de transporte nos serviços hospitalares de urgência e emergência [TCC]. Araguaína (TO): Curso de Tecnologia em Logística, Universidade Federal do Tocantins; 2019. Available from: <http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3930>.
17. Kayama KS, Grande MM. Estágios organizacionais da logística: estudo de caso em hospital público de média complexidade. *Braz J Develop* [Internet]. 2022 [Cited 2023 Jun 5];8(1):962-976. Available from: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-062>.
18. Reis AC, Oliveira RP, Ferreira LAF, Souza CG. Lessons from a Surgical Center Satellite Warehouse in a Large Brazilian Public Hospital. *Healthcare* [Internet]. 2021 [Cited 2023 Jun 5];9(3):297. Available from: <https://doi.org/10.3390/healthcare9030297>.
19. Santos NM, Martins R. Gestão de relacionamentos por meio da logística no setor farmacêutico brasileiro. *Rev Neg* [Internet]. 2012 [Cited 2023 Jun 5];17(3):3-19. Available from: <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2012v17n3p3-19>
20. Lutz F. Challenges in hospital logistics: the example of the Champagne Sud hospitals. In: Blua P, Yalaoui F, Amodeo L, Block M, Laplanche D (ogs.). *Hospital Logistics and e-Management: Digital Transition and Revolution* [e-book]. Wiley; 2019. p. 53-83. Available from: <https://doi.org/10.1002/9781119670537.ch4>.
21. Di Mascolo M, Gouin A. Um modelo genérico de simulação para avaliar o desempenho de serviços de esterilização em estabelecimentos de saúde. *Health Care Manag Sci* [Internet]. 2013 [Cited 2023 Jun 5];16(1):45-61. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10729-012-9210-2>
22. Fragapane G, Hvolby HH, Sgarbossa F, Strandhagen JO. Autonomous mobile robots in sterile instrument logistics: an evaluation of the material handling system for a strategic fit framework. *Prod Plan Control* [Internet]. 2023;34(1):53-67. Available from: <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1884914>.
23. Mathy C, Pascal C, Fizesan M, Boin C, Délèze N, Aujoulat O. Automated hospital pharmacy supply chain and the evaluation of organizational impacts and costs. *Supply Chain Forum: An Int J* [Internet]. 2020 [Cited 2023 Jun 5];21(3):206-218. Available from: <https://doi.org/10.1080/16258312.2020.1784687>.
24. Fragapane GI, Zhang C, Sgarbossa F, Strandhagen JO. Ana agent-based approach to model hospital logistics. *Int J Simul Model* [Internet]. 2019 [Cited 2023 Jun 5];18(4):654-665. Available from: [https://doi.org/10.2507/IJSIMM18\(4\)497](https://doi.org/10.2507/IJSIMM18(4)497).
25. Ruffo JV, Falcão ACA. Logística de suprimentos hospitalares – Estudo de caso: hospital de grande porte no interior do estado de São Paulo. In: *Anais do XI FATECLOG – Os desafios da logística real no universo virtual*. Bragança Paulista (SP): FATEC Jornalista Omair Fagundes de Oliveira; 2020 [Cited 2023 Jun 5]. Available from: [https://fateclog.com.br/anais/2020/LOG%C3%8DSTICA%20DE%20SUPRIMENTOS%20HOSPITALARES\(1\).pdf](https://fateclog.com.br/anais/2020/LOG%C3%8DSTICA%20DE%20SUPRIMENTOS%20HOSPITALARES(1).pdf).
26. Rodrigues CAO, Paiva VS. (2022). Redução de custos hospitalares após implementação de ferramentas informatizadas na logística de um serviço de farmácia hospitalar. *J Bras Econ Saúde* [Internet]. 2022 [Cited 2023 Jun 5];14(3):210-216. Available from: <https://doi.org/10.21115/JBES.v14.n3.p210-216>.
27. Rakasiwi R, Amin NL. (2021). Overview of distribution of medicines and consumable medical materials (bmhp) from pharmacy warehouse pharmacy depot to inpatient installations of diseases in general hospital in South Tangerang City in 2021. In: *Proceedings of the 1st Muhammadiyah International Public Health and Medicine Proceeding*. Jakarta: Faculty of Public Health and Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Jakarta; 2021 [Cited 2023 Jun 5];1(1):137-148. Available from: <https://doi.org/10.53947/miphmp.v1i1.40>.
28. Nagappa AN, Kanoujia J. (2022). Hospital pharmacy services: ward pharmacy, compounding of prescription, extempore preparation, nuclear medicine, narcotic drug storage and dispensing. In: Nagappa AN, Kanoujia J, Bhatt S, Naik V (eds.). *Perspectives in pharmacy practice: trends in pharmaceutical care* [ebook]. Singapore: Springer Singapore; 2022 [Cited 2023 Jun 5]. p. 143-157. Available from: https://doi.org/10.1007/978-981-16-9213-0_9.
29. Galon EC, Flores LK, Oliveira DR, Branco TB, Zaluski C, Moraes NA et al. A importância da farmácia satélite diante da percepção da equipe de enfermagem na unidade de urgência e emergência. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022 [Cited 2023 Jun 5];11(5):e55711528640. Available from: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28640>.
30. Lima FAC, Castro SF, Fernandes WS, Lima LB, Lapena SAB. Estratégias de organização de medicamentos e correlatos numa farmácia satélite no centro cirúrgico de um hospital filantrópico de Jacareí/SP. *Braz J Hea Ver* [Internet]. 2019 [Cited 2023 Jun 5];2(4):2699-2708. Available from: <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n4-041>.



Equipe editorial

Editor-chefe:

Tatsuo Iwata Neto

Editora-executiva:

Mara Márcia Machado

Editor científico:

Fabrício dos Santos Cirino

Sobre a revista

A **Revista Science** é um periódico trimestral, com submissões em fluxo contínuo, *on-line*, de acesso gratuito e revisado por um corpo editorial, com o objetivo de publicar artigos inéditos e atuais que apresentem avanços na gestão em saúde e na busca constante pela excelência.

Trazemos a nossos leitores exemplos práticos de sucesso.

Propósito

Queremos promover uma comunicação totalmente isenta com as instituições de saúde, ensino e pesquisa, com foco na divulgação e disseminação de boas práticas voltadas à gestão em saúde como ferramenta de promoção da qualidade e segurança do paciente.

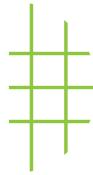
Esperamos, com isso, fomentar o estudo e a promoção de estratégias em saúde que informem e debatam a importância de práticas líderes de gestão, inovação e sustentabilidade do negócio, bem como a geração de valor ao paciente e aos profissionais de saúde no contexto atual.

Uma prática líder é aquela considerada inovadora, centrada nas pessoas, baseada em evidências e implementada por equipes em uma organização.

O que buscamos

Práticas líderes que demonstrem mudanças positivas relacionadas diretamente ao cuidado e a serviços seguros, confiáveis, acessíveis, adequados e integrados.

A **Revista Science** é um espaço para o compartilhamento de conhecimento, com o intuito de reconhecer práticas inovadoras e efetivas. Buscamos, assim, compartilhar com o público geral, formuladores de políticas das organizações interessadas as práticas relacionadas às melhorias e mudanças reais na qualidade e no sistema de saúde. Essas práticas, além de publicadas, também serão promovidas pelo Instituto Qualisa de Gestão - IQG por meio de boletins informativos, webnários do Programa Brasileiro de Segurança do Paciente, conferências e materiais educacionais.



Normas de submissão

A **Revista Science** aceita manuscritos originais ou não publicados anteriormente em outros meios de comunicação ou revistas. Os textos que apresentarem semelhanças com materiais já publicados serão excluídos do processo de revisão.

O conteúdo dos manuscritos deve representar avanços para a qualidade em saúde, bem como representar práticas administrativas que refletem novos conhecimentos, buscando-se a excelência para a prática, ensino ou pesquisa em saúde.

O manuscrito deve ser submetido por formulário próprio *on-line*:

O autor responsável pela submissão deve assinar eletronicamente a Declaração de Responsabilidade e Cessão de Direitos Autorais, conforme previsto no formulário de submissão. O número máximo de autores para cada submissão é seis.

Custos relativos à publicação: não serão cobradas taxas de submissão ou taxas editoriais se o artigo for aceito para publicação.

Categorias para publicação

Artigo Original: Resultados de pesquisas originais, abordagem metodológica rigorosa e clara, discussão minuciosa e interface com a literatura científica nacional e internacional. Limitado a 15 páginas (incluindo resumo, tabelas, figuras e referências).

Revisão sistemática com ou sem meta-análise ou metassíntese: Análise de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, visando à coleta de provas. Limitado a 25 páginas (incluindo resumo, tabelas, figuras e referências).

Estudo Teórico: Análise de teorias ou métodos que apoiam a qualidade e segurança do paciente, que contribuam para o desenvolvimento do conhecimento em

saúde. Limitado a 15 páginas (incluindo resumos, gráficos, figuras e referências).

Relatório de Experiência Profissional: Estudo de uma situação de interesse quanto à atuação em saúde, nas diferentes áreas do conhecimento, contendo análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos com estratégias de intervenção ou evidências metodológicas adequadas para avaliação de eficácia de um procedimento ou estratégia. Limitado a 15 páginas (incluindo resumo, tabelas, figuras e referências).

Carta ao Editor Científico: Direcionada aos comentários dos leitores sobre os trabalhos publicados na revista, expressando concordância ou discordância sobre o assunto abordado. Limitada a uma página.

Editorial e Ponto de Vista: Convites feitos pelos editores da revista. Eles não são submetidos à revisão por pares.

Estrutura e preparação de manuscritos

Formato do arquivo: doc ou docx (MS Word).

Texto: Ortografia oficial em folhas A4; espaçamento de linha 1.5; fonte Times New Roman, tamanho 12, incluindo tabelas. As margens superior, inferior e lateral devem ser de 2,5 cm.

Página de título deve conter:

- Título:** Máximo de 16 palavras, apenas na linguagem do manuscrito, em negrito, utilizando letra maiúscula apenas no início do título e substantivos adequados. Não devem ser utilizadas abreviações, siglas ou localização geográfica da pesquisa. Deve ser claro, exato e atraente.

- **Nomes dos autores:** Completos e sem abreviaturas, numerados em algarismos árabes, com a filiação institucional, localização, estado e país.
- **Instituições:** até três hierarquias de filiação institucional (Universidade, Faculdade, Departamento).
- **Autor correspondente:** Declaração de nome, endereço de *e-mail* e telefone.
- **Resumo:** Somente na linguagem do manuscrito com até 1.290 caracteres com espaços. Deve ser estruturado com as seguintes seções: Objetivo, Método, Resultados e Conclusão, exceto para estudos teóricos.
- **Descriptores:** Três a seis descriptores que identifiquem o assunto, seguindo a linguagem dos resumos; separados por um ponto e vírgula; e extraídos dos vocabulários DeCS (Descriptores em Ciências da Saúde), elaborados pela BIREME, ou MeSH (Títulos de Sujeitos Médicos), elaborados pela NLM (Biblioteca Nacional de Medicina).

Documento principal

Para os artigos originais, os tópicos seguintes serão obrigatórios:

- Deve conter o título, o resumo, os descriptores e o texto. Não inclui a identificação de nenhum autor.
- **Conteúdo de texto:** introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências, apresentados em seções distintas. Os objetivos devem ser inseridos no final da Introdução.
- **Introdução:** Breve definição do problema estudado, justificando sua importância e as lacunas de conhecimento, a partir de referências atualizadas nacionais e internacionais.
- **Objetivo:** Principal foco do estudo.
- **Método:** Subdividir a seção nos tópicos: desenho do estudo; cenário populacional; critérios de seleção;

definição da amostra (se aplicável); coleta de dados, análise e tratamento de dados, aspectos éticos.

- **Resultados:** Apresentação e descrição dos dados obtidos, sem interpretações ou comentários. Pode conter tabelas, gráficos e números para permitir uma melhor compreensão. O texto deve complementar ou destacar o que é mais relevante, sem repetir dados fornecidos nas tabelas ou números. O número de participantes faz parte da seção resultados.
- **Discussão:** Deve restringir-se aos dados obtidos e resultados alcançados, salientando aspectos novos e relevantes observados no estudo e discutindo o acordo e divergências em relação a outras pesquisas publicadas nacionais e internacionais. Deve indicar as limitações do estudo e os avanços no campo de pesquisa.
- **Conclusão:** Deve ser direta, clara e objetiva, respondendo às hipóteses ou objetivos, e fundamentada nos resultados e na discussão. Não cita referências.
- **Referências:** Máximo de 30 (exceto em estudos de revisão, dependendo da estratégia de busca e seleção). Seguem a proporção de 80% de artigos de revistas, com pelo menos metade deles indexada nas bases de dados internacionais.
- **Citações de referências no texto:** Listados consecutivamente, em numerais árabes sobrescritos e entre parênteses, sem mencionar o nome dos autores (exceto aqueles que representam uma formação teórica). Quando forem sequenciais, indicar o primeiro e o último número, separados por um hífen, por exemplo, 1-4. Quando não sequenciais, devem ser separados por uma vírgula, por exemplo, 1-2,4.
- **Citações de referências no final do texto:** Usar o estilo “Vancouver”, disponível em (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). A lista de referência no final do manuscrito deve ser numerada de acordo com a sequência em que os autores foram citados no texto. Os títulos das revistas devem ser abreviados de acordo com a lista de periódicos

Indexados para MEDLINE (<https://www.nlm.nih.gov/bsd/journals/online.html>).

- Incluir apenas referências estritamente relevantes ao tema abordado, atualizadas (dos últimos 10 anos) e de abrangência nacional e internacional. Evitar incluir um número excessivo de referências na mesma citação e concentração de citações para o mesmo periódico. Os autores são de total responsabilidade pela exatidão das referências.
- **Figuras:** tabelas, gráficos e figuras, no máximo cinco, devem ser obrigatoriamente inseridos no corpo do texto, sem informações repetidas e com títulos

informativos e claros. As tabelas devem conter em seus títulos a localização, estado, país e ano da coleta de dados. Quando não elaboradas pelos autores, todas as ilustrações devem indicar a fonte apropriada.

- **Apoio financeiro:** Declarar o nome de instituições públicas e privadas que forneceram financiamento, assistência técnica ou outra ajuda. Essas informações devem ser fornecidas na página do título.
- **Siglas:** Restritas ao mínimo. Elas devem ser explicadas na íntegra na primeira vez em que aparecem no texto. Não usar siglas ou abreviaturas no título ou resumo.



SCIENCE

www.revistascience.com