Artigo completo

Perfil de dispensação de antimicrobianos em um hospital público de grande porte

Antimicrobial dispensation profile in a large public hospital

Suzana Gabrielly Rocha de Mélo[1], Heloiza Cristina dos Santos[2], Carla Elvira Matos[2]

1- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil
2 - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, Brasil.

Autora correspondente: Suzana Gabrielly Rocha de Mélo, e-mail: suzana.melo@ufpe.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: Antimicrobianos são os medicamentos mais prescritos em unidades de terapia intensiva (UTIs) e estão entre os mais prescritos no Brasil e no mundo. Sua utilização indiscriminada, tanto pela automedicação, quanto pela prescrição médica inadequada, revela-se como principal causador da resistência bacteriana. OBJETIVOS: Desse modo, a presente pesquisa pretende analisar o perfil de dispensação de antimicrobianos no Hospital João XXIII, em Belo Horizonte/MG, objetivando produzir informações acerca do consumo desses medicamentos em cada setor. MÉTODOS: Trata-se de um estudo observacional transversal, com caráter retrospectivo e abordagem quantitativa. As amostras da pesquisa referem-se aos dados numéricos dos relatórios de saída dos antimicrobianos padronizados da Central de Abastecimento Farmacêutico das farmácias satélites: UTI, internação, ambulatório e bloco cirúrgico, no período de janeiro até agosto de 2023. RESULTADOS: Após o levantamento de dados, observou-se que de janeiro até agosto do ano de 2023 foram dispensados um total de 232.144,00 antimicrobianos, totalizando uma média de 29.018,00 por mês. O primeiro e o segundo antimicrobianos mais prescritos e dispensados pela farmácia do HJXXIII pertencem à classe dos betalactâmicos (meropenem e cefazolina) e a classe mais prescrita foi a penicilina (oxacilina, piperacilina e amoxicilina), também deste grupo. CONCLUSÃO: Os betalactâmicos são os antimicrobianos mais prescritos no HJXXIII estando em consonância com outros estudos realizados no Brasil. Devido ao mecanismo de resistência bacteriana a essa classe se torna necessário a monitorização do uso desses fármacos juntamente com o serviço clínico farmacêutico aliado com a equipe multiprofissional, com a realização do seguimento farmacoterapêutico e análise de situações que indiquem potenciais problemas relacionados ao medicamento.
Palavras-chave: Antimicrobianos. Dispensação. Assistência farmacêutica.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Antimicrobials are the most prescribed medications in intensive care units (ICUs) and are among the most prescribed in Brazil and the world. Its indiscriminate use, both through self-medication and inadequate medical prescription, proves to be the main cause of bacterial resistance. OBJECTIVES: Therefore, this research aims to analyze the profile of antimicrobial dispensing at Hospital João XXIII, in Belo Horizonte/MG, aiming to produce information about the consumption of these medicines in each sector. METHODS: This is a cross-sectional observational study, with a retrospective nature and a quantitative approach. The research samples refer to numerical data from standardized antimicrobial output reports from the Pharmaceutical Supply Center of satellite pharmacies: ICU, hospitalization, outpatient clinic and surgical block, from January to August 2023. RESULTS: After surveying data, it was observed that from January to August of the year 2023, a total of 232,144.00 antimicrobials were dispensed, totaling an average of 29,018.00 per month. The first and second most prescribed antimicrobials and dispensed by the HJXXIII pharmacy belong to the beta-lactam class (meropenem and cefazolin) and the most prescribed class was penicillin (oxacillin, piperacillin and amoxicillin), also from this group. CONCLUSION:Beta-lactams are the most prescribed antimicrobials in HJXXIII, in line with other studies carried out in Brazil. Due to the mechanism of bacterial resistance to this class, it is necessary to monitor the use of these drugs together with the pharmaceutical clinical service combined with the multidisciplinary team, carrying out pharmacotherapeutic monitoring and analyzing situations that indicate potential problems related to the medication.
Keywords: Antimicrobials. Dispensing. Pharmaceutical care.

DOI: 10.5935/2238-3182.2026v36s9.09

INTRODUÇÃO

Os antibióticos são substâncias naturais ou sintéticas pertencentes ao grupo de antimicrobianos que são capazes de ocasionar a morte ou inibir o crescimento de bactérias e/ou fungos. O termo antibiótico surgiu em 1928, quando Alexander Fleming constatou que um fungo do gênero Penicillium apresentava ação contra a bactéria *Staphylococcus aureus*. Desde então, diferentes classes de fármacos têm sido desenvolvidos, tais como aminoglicosídeos, betalactâmicos, quinolonas, macrolídeos, entre outros.[1]

Os antimicrobianos são utilizados para o tratamento de infecções e seu uso inadequado pode levar ao aumento da pressão seletiva sobre a flora microbiana local e, consequentemente, o desenvolvimento de resistência bacteriana, o que dificulta o tratamento de infecções, prolonga tempo de internação e aumenta os custos hospitalares.[2,3] Contudo, a contenção da resistência pode ser alcançada mediante seu uso racional.[4]

A classe terapêutica dos antimicrobianos é a mais prescrita em unidades de terapia intensiva (UTI) e está entre os medicamentos mais prescritos no Brasil e no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que anualmente em torno de 700 mil pessoas vão à óbito por infecções resistentes ao uso de antimicrobianos.[5,6]

Buscando melhorias para o controle do consumo de antimicrobianos, algumas estratégias são utilizadas, como a dispensação de determinados antimicrobianos após avaliação e liberação pela Comissão de Controle de Infecção (CCIH) e estabelecimento de protocolos de uso de antimicrobianos.[7] O papel do farmacêutico no âmbito hospitalar, além de administrativo, é também clínico, realizando ações através da cooperação com outros profissionais no desenho do plano terapêutico, monitorização do tratamento e do paciente, análise de prescrição, objetivando proporcionar maior qualidade do serviço de saúde e redução de custos.[8]

A implementação de protocolos no ambiente hospitalar é fundamental para a escolha do esquema antimicrobiano adequado. Para isso, os dados microbiológicos da instituição representam uma alternativa importante para o aumento da probabilidade de tratamento adequado, enquanto os resultados de cultura não se encontram disponíveis.[9]

O conhecimento das classes de antimicrobianos que são mais prescritas torna-se importante para analisar o perfil bacteriano do hospital, bem como desenvolver estratégias para o uso racional desses medicamentos. Ademais, os antimicrobianos não afetam apenas os pacientes que os utilizam, mas também interferem de forma significativa no ambiente hospitalar por alteração da microbiota local, favorecendo o surgimento de microrganismos resistentes que podem colonizar ou infectar pacientes e funcionários.[10]

Desta forma, o objetivo deste estudo é avaliar o perfil de dispensação desses medicamentos no Hospital João XXIII, em Belo Horizonte/MG, para que os dados levantados sejam uma ferramenta importante no auxílio da definição de políticas para o uso racional de antimicrobianos no hospital, identificar pontos de melhoria na processo de prescrição, uso e administração de antimicrobianos e reduzir o risco de resistência bacteriana.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional transversal, com caráter retrospectivo e abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no Hospital de Pronto-Socorro João XXIII (HJXXIII), localizado em Belo Horizonte, que atua como centro de referência no atendimento a pacientes vítimas de politraumatismos, intoxicações, grandes queimaduras e situações clínicas e/ou cirúrgicas que apresente risco de morte.

Inicialmente, o projeto de pesquisa foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (Fhemig) e aprovado com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) sob o número 74664923.0.0000.5119.

Para garantir a representatividade do consumo real dessa classe de medicamentos no hospital, os antibióticos selecionados foram discutidos com a equipe de farmácia do HJXXIII e a decisão foi baseada no registro histórico de consumo e no espectro de ação dos mesmos. Os dados numéricos foram obtidos por planilha de controle de estoque disponibilizada pela Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) que corresponde a consolidação dos relatórios de saída de medicamentos do Sistema de Gestão Hospitalar (SIGH) e Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços (SIAD) de antimicrobianos das farmácias satélites UTI, internação, ambulatório e bloco cirúrgico, coletados de janeiro a agosto de 2023. Os dados foram analisados de forma a permitir a identificação dos principais antibióticos utilizados.

Esses relatórios permitem selecionar a farmácia satélite e o antibiótico desejado, gerando um relatório de saída com informações detalhadas sobre a quantidade dispensada de cada antibiótico. Essas informações foram utilizadas para identificar os padrões de consumo de antibióticos no hospital. O relatório de saída inclui informações sobre o nome do antibiótico, a dosagem, a quantidade dispensada e a identificação do paciente. Após a geração dos relatórios de saída, os dados foram digitados em uma planilha do Microsoft Excel 2010®. As informações foram analisadas para identificar as classes de antimicrobianos mais prescritas, bem como se os antibióticos mais dispensados são de amplo espectro.

RESULTADOS

De acordo com o levantamento de dados, observou-se que de janeiro até agosto do ano de 2023 foram dispensados um total de 232.144 antimicrobianos, totalizando uma média de 29.018 (12,5%) por mês (Gráfico 1). Esse valor corresponde a cerca de 1/8 do total de medicamentos dispensados no período.

Gráfico 1 - Quantidade de antimicrobianos dispensados no hospital João XXIII no período de janeiro a agosto de 2023.



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A partir dos dados analisados, observou-se a prevalência da dispensação dos antimicrobianos pertencentes à classe dos betalactâmicos (meropenem e cefazolina) (Tabela 1). Os betalactâmicos apresentam o anel betalactâmico que é responsável por sua atividade antimicrobiana. Estão no arsenal terapêutico há mais de 50 anos e são formados por quatro

subgrupos: 1) Cefalosporinas, 2) Penicilinas, 3) Carbapenêmicos e 4) Monobactâmicos, e possuem grupamentos distintos que adicionados ao anel da molécula são responsáveis pelos diferentes subgrupos, discernindo quanto ao espectro de ação e resistência às betalactamases.[10]

Tabela 1 - Antimicrobianos dispensados no hospital João XXIII no período de janeiro a agosto de 2023.

Medicamento	Apresentação	N	%
Meropenem	1g - Frasco ampola	36.264	20,7
Cefazolina	1g - Frasco ampola	36.180	20,67
Vancomicina	500mg - Frasco ampola	31.550	18,01
Colistimetato sódico	1000000 UI - Pó liofilizado - Frasco ampola	16.551	9,46
Oxacilina	500mg - Pó liofilizado - Frasco ampola	10.871	6,21
Piperacilina+ Tazobactam	4g + 0,5g - Frasco ampola	10.840	6,2
Gentamicina	40 mg/mL - Ampola 2 mL	10.278	5,87
Polimixina B sulfato	500.000UI - Pó liofilizado - Frasco ampola	9.721	5,55
Amoxicilina + Clavulanato	1 g + 200 mg - Pó liofilizado - Frasco ampola	8.606	4,92
Ceftriaxona	1 g - Frasco ampola	4.240	2,42
Total		**175.101**	**100**

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A farmácia da internação e da UTI foram as responsáveis pelo maior número de dispensação, correspondendo a mais da metade dos itens consumidos no período, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos antimicrobianos dispensados nas farmácias satélites do hospital João XXIII no período de janeiro a agosto de 2023.

Medicamento	Farmácias satélites			
	Internação	UTI	Bloco cirúrgico	Ambulatório
Meropenem	23855	13989	50	1370
Cefazolina	9750	5950	11700	8780
Vancomicina	19025	9700	550	2275
Colistimetato sódico	10753	5598	0	200
Oxacilina	7296	1070	650	1855
Piperacilina + Tazobactam	4741	4259	90	1750
Gentamicina	3745	1250	2138	3145
Polimixina B sulfato	5005	4436	0	280
Amoxicilina + Clavulanato	2140	1570	400	4496
Ceftriaxona	1280	1000	320	1640

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Os antibióticos mais frequentes foram da classe das penicilinas (oxacilina, piperacilina e amoxicilina) (Tabela 3).

Tabela 3 - Classe dos antimicrobianos dispensados no hospital João XXIII no período de janeiro a agosto de 2023.

Classe do antimicrobiano	N	%
Penicilinas	3	30
Polimixinas	2	20
Glicopeptídeo	1	10
Cefalosporina	1	10
Carbapenêmico	1	10
Aminoglicosídeo	1	10
Cefalosporina	1	10
Total	10	100

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

DISCUSSÃO

Destaca-se a farmácia da internação com o maior número de dispensação de antimicrobianos (Tabela 2), com exceção da cefazolina, que foi mais utilizada no bloco cirúrgico, e ceftriaxona, com maior número de dispensação no ambulatório – cefalosporinas pertencentes à primeira e terceira geração, respectivamente, geralmente administrada via parenteral para profilaxia de infecções do sítio cirúrgico e para tratamento de infecções mais graves.[11]

Além disso, a associação da amoxicilina e clavulanato, utilizada com maior predominância na farmácia do ambulatório devido a ser o antibiótico de preferência utilizado pela UTI pediátrica. A quantidade de antimicrobianos dispensados na farmácia da internação reflete seu amplo cenário que abrange as unidades de internação do terceiro ao nono andar, totalizando metade dos leitos do hospital e englobando o atendimento de duas UTI's.

A utilização dos betalactâmicos revela-se como um pilar do tratamento de infecções bacterianas em pacientes críticos. Isso porque esses antibióticos são eficazes contra uma ampla gama de bactérias e têm sido relacionados a uma redução da mortalidade e da resposta inflamatória sistêmica.[12]

Ferreira e colaboradores (2016) identificaram os betalactâmicos como os mais prescritos em sua pesquisa, com predominância

das cefalosporinas: cefazolina e ceftriaxona.[11] Também, Paz e Stefanon (2010)[13] observaram que a classe das cefalosporinas foi a mais prescrita, em primeiro e em terceiro lugar, em segundo as penicilinas, e os aminoglicosídeos em quarto lugar, o que corrobora com os resultados encontrados no estudo de Louro e colaboradores (2007).[14] Ainda, uma pesquisa identificou os betalactâmicos como principal classe utilizada, com ênfase nas cefalosporinas,[15] já em outro estudo, verificou-se que as penicilinas foram o grupo de antimicrobianos mais utilizados em um hospital universitário, seguido das cefalosporinas e aminoglicosídeos.[16]

CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou o perfil de dispensação de antimicrobianos em um hospital público de grande porte. Os resultados mostraram que os betalactâmicos foram os antibióticos mais prescritos, com destaque para os carbapenêmicos e cefalosporinas. A farmácia da internação foi responsável pelo maior número de dispensações, seguida da farmácia da unidade de terapia intensiva e do ambulatório devido ao número expressivo e perfil de criticidade dos pacientes internados.

Esses resultados corroboram com os encontrados em outros estudos, que também mostraram que os betalactâmicos são os antibióticos mais prescritos em hospitais. Isso se deve à sua eficácia contra uma ampla gama de bactérias e à sua associação com uma redução da mortalidade e da resposta inflamatória sistêmica. No entanto, é importante ressaltar que o uso de betalactâmicos também pode estar associado a alguns riscos, como o desenvolvimento de resistência bacteriana. Por isso, é importante que os profissionais de saúde usem esses antibióticos com cautela e de acordo com as diretrizes clínicas.

Vale a pena ressaltar a prevalência de antibióticos de amplo espectro presentes como uma das opções de maior consumo, com uso isolado ou em associações para obtenção de sinergismo, o que já demonstra a existência de bactérias resistentes na flora da microbiota do hospital. Assim, faz-se necessário uma atualização da política de antimicrobianos da instituição, bem como estudos mais detalhados que correlacionem o consumo em unidades com o gasto hospitalar para servir de auxílio nas decisões clínicas, sem ocasionar prejuízo assistencial ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. Guimarães DO, Momesso LS, Pupo MT. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. Quím Nova. 2010;33(3):667-79. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000300035
2. Brasil. Ministério da Saúde. Uso racional de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/uso-racional-de-medicamentos
3. Kotwani U, Wattal C, Joshi PC, Holloway K. Irrational use of antibiotics and role of the pharmacist: an insight from a qualitative study in New Delhi, India. J Clin Pharm Ther. 2012;37(3):308-12.
4. Mota LM, Vilar FC, Dias LBA, Nunes TF, Moriguti JC. Uso racional de antimicrobianos. Medicina (Ribeirão Preto). 2010;43(2):164-72. Disponível em: https://revistas.usp.br/rmrp/article/view/175
5. Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang & Dale: Farmacologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
6. Tokarnia M. Uso inadequado de antibióticos aumenta resistência de bactérias. Agência Brasil. 2019; Saúde. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2019-11/uso-inadequado-de-ant ibioticos-aumenta-resistencia-de-bacterias
7. Rosa MB, Reis AMM, Lima CR. A Farmácia e o Controle das Infecções Hospitalares. In: Gomes MJV, Reis AMM. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 407-27.
8. Melo AC. Atenção farmacêutica hospitalar: resultados dos acompanhamentos no Hospital da Baleia BH-MG. Espaço para Saúde. 2003;4(2):1-7.
9. Instituto Latino Americano de Sepse. Guia Prático de Terapia Antimicrobiana na Sepse. São Paulo: ILAS; 2020. p. 27-29.
10. Azevedo SMM. Farmacologia dos antibióticos beta-lactâmicos [dissertação de mestrado]. Porto: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa; 2014.
11. Ferreira VM, Moreira ED, Gonzaga LMO, Batista TB, Gonzaga LMC, Oliveira MVM. Perfil de dispensação de antibióticos nos ambientes ambulatorial e hospitalar em Montes Claros, MG. Rev Unimontes Científica. 2016;18(1):55-63. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/download/1902/2026
12. Cruz AC, Guiseris JR. Tratado de medicina intensiva. 2. ed. [s.l.]: Elsevier; 2022.
13. Paz EF, Stefanon EB. Avaliação da dispensação de antimicrobianos em uma farmácia hospitalar da Região Central do RS. Infarma. 2010;22(1/4):55-7. Disponível em: https://revistas.cff.org.br/infarma/article/view/108
14. Louro E, Romano-Lieber NS, Ribeiro E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. Rev Saúde Pública. 2007;41(6):1042-8. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000049
15. Rodrigues F d'Athayde, Bertoldi AD. Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. Ciênc Saúde Colet. 2010;15:1239-47. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700033
16. Castro MS de, Pilger D, Ferreira MBC, Kopittke L. Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996. Rev Saúde Pública. 2002;36(5):553-8. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000600003