

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FARMÁCIA
DISCIPLINA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PERFIL DE ANTIMICROBIANOS USADOS NO SERVIÇO DE
EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE**

Bruna Roberta Grunwald

Porto Alegre, junho de 2018.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FARMÁCIA
DISCIPLINA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PERFIL DE ANTIMICROBIANOS USADOS NO SERVIÇO DE
EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE**

Bruna Roberta Grunwald

Orientador Prof. Dr. Diogo Pilger

Co-orientadora Esp. Juliana Silveira Zanettini

Porto Alegre, junho de 2018.

AGRADECIMENTOS:

Ao professor orientador, Diogo Pilger, e à co-orientadora Juliana Zanettini, por todo o suporte e orientação durante a realização deste trabalho. Agradeço pela imensa atenção e por todo o incentivo recebido.

Aos meus pais, Paulo e Lisete, por me motivarem desde o começo da faculdade e me darem forças para enfrentar todos os obstáculos desta trajetória. Sem este apoio eu não estaria aqui hoje.

Ao meu namorado, Gabriel, por estar ao meu lado nestes últimos dois anos de faculdade e por ouvir desde relatos de alegrias vivenciadas até desabafos e angústias, me dando suporte, carinho e atenção em todos os momentos.

A todos os meus amigos, principalmente aos que eu conquistei na Faculdade de Farmácia, por todos os momentos compartilhados dentro e fora da sala de aula, e por todas as ajudas nestes quase seis anos.

A todos os professores e profissionais que me acolheram nos locais de iniciação científica e estágio, por todos conhecimentos e experiências compartilhadas, essenciais para minha formação.

Enfim, a todos que em algum momento me confortaram e se fizeram presentes durante esse anos, meu muito obrigada. Cada palavra de apoio recebida me fortaleceu e me fez ter cada vez mais certeza de que fiz a escolha certa seguindo este caminho.

SUMÁRIO:

RESUMO	6
ABSTRACT	7
INTRODUÇÃO	8
MÉTODOS	9
RESULTADOS.....	11
Perfil do paciente e sua passagem pelo hospital	11
Perfil das prescrições.....	12
Óbitos	15
DISCUSSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
ANEXO I	22

Este artigo foi elaborado segundo as normas da revista Clinical & Biomedical Research, apresentadas em anexo (Anexo I).

PERFIL DE ANTIMICROBIANOS USADOS NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE

PROFILE OF ANTIMICROBIALS USED IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF A UNIVERSITY HOSPITAL OF PORTO ALEGRE

Bruna Roberta Grunwald¹; Juliana Silveira Zanettini²; Diogo Pilger³

¹ Discente do Curso de Farmácia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Médica Especialista em Emergência, Hospital de Clínicas de Porto Alegre

³ Docente do Curso de Farmácia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

Introdução: Estudos de utilização de medicamento avaliam o uso de medicamentos sob perspectiva populacional. Antimicrobianos geram preocupação, devido a possibilidade do aparecimento de resistência. Em emergências hospitalares a dinâmica de atendimento favorece o aparecimento de erros. Este estudo objetivou descrever o perfil de utilização de antimicrobianos no Serviço de Emergência de um Hospital Universitário de Porto Alegre.

Métodos: O estudo foi realizado no Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foram contempladas prescrições de antimicrobianos feitas entre 1º de janeiro de 2016 e 31 de dezembro de 2017. Foram coletadas informações de sexo e idade do paciente, data de admissão e alta hospitalar, ocorrência de óbito, terapia antimicrobiana prescrita e condição clínica que levou a esta prescrição. Os dados foram analisados por estatística descritiva.

Resultados: Foram identificados 8.443 prontuários, sendo 2.557 incluídos no estudo, equivalentes a 4.032 prescrições. 2.338 (58,0%) eram mulheres e 1.694 (42,0%) homens. A média de idade foi 58,7 anos (DP= 19,1). 77,1% das prescrições continham um antimicrobiano e 22,9% continham dois ou mais. Cefalosporinas foram a classe de antimicrobianos mais prescrita (47,8%), seguido de penicilinas (43,1%). Infecção do Trato Urinário (24,8%) e Infecção

de Vias Aéreas Inferiores (24,1%) foram as condições clínicas que mais levaram a prescrição de antimicrobianos. Foram identificados 361 óbitos, sendo a mortalidade maior em homens e em pacientes com mais de 81 anos.

Conclusões: O estudo se mostrou semelhante a outros encontrados na literatura. As divergências podem ser justificadas pelas características próprias de cada hospital, as quais tem influência no perfil exposto.

Palavras-chave: antimicrobianos; serviço de emergência; perfil de uso

ABSTRACT

Introduction: Drug utilization research evaluate the use of drugs from a population perspective. Antimicrobials cause concern, due to the possibility of resistance. In hospital emergencies, the dynamics of care favors the appearance of errors. This study aimed to describe the profile of antimicrobial use in the Emergency Department of a University Hospital of Porto Alegre.

Methods: The study was performed at the Emergency Service of the Hospital de Clínicas of Porto Alegre. Antimicrobial prescriptions were made between January 1, 2016 and December 31, 2017. Data were collected on the sex and age of the patient, date of admission and hospital discharge, death occurrence, prescribed antimicrobial therapy and clinical condition that led to this prescription. Data were analyzed by descriptive statistics.

Results: 8,443 records were identified, of which 2,557 were included in the study, equivalent to 4,032 prescriptions. 2,338 (58.0%) were women and 1,694 (42.0%) were men. The mean age was 58.7 years (SD = 19.1). 77.1% of the prescriptions contained one antimicrobial and 22.9% contained two or more. Cephalosporins were the most prescribed class of antimicrobials (47.8%), followed by penicillins (43.1%). Urinary Tract Infection (24.8%) and Inferior Airway Infection (24.1%) were the clinical conditions that most led to the prescription of antimicrobials. A total of 361 deaths were identified, with mortality being higher in men and in patients over 81 years.

Conclusion: The study was similar to others found in the literature. The divergences can be justified by the characteristics of each hospital, which influence the exposed profile.

Keywords: antimicrobials; emergency department; usage profile

INTRODUÇÃO

Estudos de utilização de medicamentos (EUM) são definidos como uma revisão autorizada, estruturada e contínua das prescrições feitas pelo médico, dispensações feitas pelo farmacêutico e usos feitos pelo paciente, visando analisar se o medicamento em si é o mais adequado para trazer resultados positivos, analisando consequências médicas, sociais e econômicas. Os EUM analisam sob a perspectiva populacional o uso dos medicamentos previamente avaliados e utilizados em ensaios clínicos, os quais geram dados não representativos de todo grupo que faz uso do medicamento após comercialização^{1,2}.

O uso de medicamentos é um indicador de saúde e os EUM são uma ferramenta que nos permite sua avaliação e o desenho de subsequentes estratégias de intervenção. Os EUM podem ser realizados a nível comunitário e hospitalar, sendo classificados de acordo com as características das variáveis em estudo. Estudos descritivos de consumo descrevem e quantificam os medicamentos usados de acordo com análises de prescrições ou vendas no mercado, objetivando uma comparação entre diferentes âmbitos ou o estabelecimento de tendências³.

Segundo a OMS (1985) o uso racional de medicamentos se dá quando pacientes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade⁴. Antimicrobianos são uma classe de medicamentos que remetem grande preocupação dentro deste contexto de uso racional de medicamentos, exigindo um maior acompanhamento, devido à resistência microbiana que pode vir a aparecer⁵⁻⁹,

sendo que esta pode ser favorecida pelo uso indevido dos mesmos, além de outras questões^{5,6}.

Dentro da emergência hospitalar, o estabelecimento de uma terapia antimicrobiana apresenta um cenário difícil, visto que muitas vezes é necessário o início de um tratamento empírico, antes da obtenção de um diagnóstico definitivo para se guiar, devido a questões de tempo e custos^{11,12}. Além disso, a rotatividade e dinâmica do atendimento em serviços de emergência pode promover uma maior chance de erros¹³, sendo que na maioria dos casos as prescrições não são feitas por médicos infectologistas, especialistas da área¹². A escolha da terapia correta é extremamente importante, visto que, quando o problema de saúde não é devidamente tratado, o período de internação do paciente se prolonga, incrementando custos, reduzindo a rotatividade de leitos e ainda aumentando a exposição do paciente a riscos¹⁴.

Diante do exposto, este trabalho objetivou descrever o perfil de utilização de antimicrobianos no Serviço de Emergência de um Hospital Universitário de Porto Alegre, RS.

MÉTODOS

O presente estudo apresenta os resultados da parte inicial de um projeto de mestrado previamente avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) sob o número 170613.

Trata-se de um estudo descritivo transversal com coleta de dados retrospectiva, realizado no Serviço de Emergência do HCPA, Hospital Universitário vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O HCPA é um hospital terciário, onde médicos, residentes e doutorandos atendem os pacientes e realizam as prescrições. O Serviço de Emergência do HCPA tem capacidade para 60 pacientes adultos e o atendimento é totalmente custeado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). As prescrições de

antimicrobianos são acompanhadas pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) além do Serviço de Farmácia.

A partir da relação de prontuários dos pacientes que receberam antimicrobianos no Serviço de Emergência e que iniciaram o tratamento antimicrobiano no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017, foi selecionada uma amostra por conveniência, devido a questões de tempo restrito. A partir desta, foi realizada a coleta de dados através do sistema de gestão do hospital.

Os critérios de inclusão do estudo foram: prontuários com prescrições de antimicrobianos feitas entre 1º de janeiro de 2016 e 31 de dezembro de 2017, iniciadas durante internação do paciente no Serviço de Emergência. Foram excluídos do estudo prontuários de pacientes com idade menor que 18 anos, prescrições de antimicrobianos de uso profilático e ainda, prontuários que não traziam informações referentes ao uso do antimicrobiano prescrito.

Os dados coletados eram referentes a todas as prescrições encontradas, podendo um mesmo paciente ter os dados coletados mais de uma vez, desde que atendidos os critérios de inclusão em mais de uma internação. Foram coletados data de admissão e alta hospitalar, sexo e idade do paciente, ocorrência de óbito durante a internação, terapia antimicrobiana inicialmente prescrita e condição clínica que levou à prescrição do antimicrobiano.

Antimicrobianos foram agrupados de acordo com sua classe farmacológica e condições clínicas foram agrupadas por semelhança e denominadas por termos mais genéricos. Em internações em que foi feito o diagnóstico de mais de uma condição clínica para uso de antimicrobiano foi utilizado o termo Infecções Múltiplas.

Os dados foram armazenados em planilha Microsoft Office Excel® 2010 e analisados através de estatística descritiva. Variáveis quantitativas foram expressas em média (M) e desvio padrão (DP), enquanto variáveis qualitativas foram expressas em frequência (n,%).

RESULTADOS

No total foram identificados 8.443 prontuários correspondentes às buscas iniciais do estudo. A partir destes prontuários a amostra foi obtida, seguindo os critérios anteriormente citados (Figura 1).

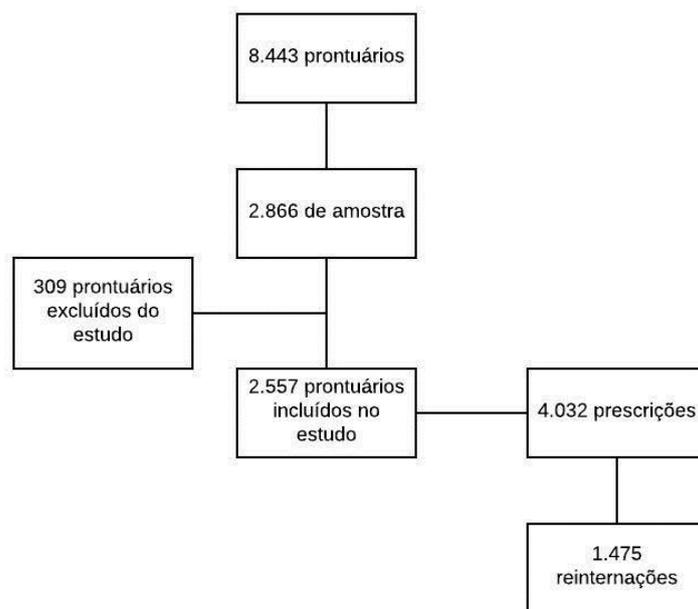


Figura 1: Obtenção da amostra para o estudo.

Perfil do paciente e sua passagem pelo hospital

As características dos pacientes da amostra em estudo podem ser observadas na Tabela 1. Foram contemplados pacientes com idade entre 18 e 102 anos, internados de 0 a 354 dias, nos anos de 2016 e 2017.

Tabela 1: Perfil de pacientes e internações no Serviço de Emergência.

Variáveis	Prescrições (4.032)	Internações (2.557)	Reinternações (1.475)
Sexo (n,%)			
Feminino	2.338 (58,0)	1.540 (60,2)	798 (54,1)
Masculino	1.694 (42,0)	1.017 (39,8)	677 (45,9)
Idade (anos, M ± DP)	58,7 (± 19,1)	57,7 (± 19,5)	60,5 (± 18,5)
Faixa etária (n,%)			
18 – 30	476 (11,8)	319 (12,5)	157 (10,6)
31 – 60	1.461 (36,2)	968 (37,9)	493 (33,4)
61 – 80	1.580 (39,2)	963 (37,7)	617 (41,8)
> 81	515 (12,8)	307 (12,0)	208 (14,1)
Ano (n,%)			
2016	2.274 (56,4)	1.626 (63,6)	648 (43,9)
2017	1.758 (43,6)	931 (36,4)	827 (56,1)
Dias de internação (M ± DP)	10,6 (± 14,2)	9,8 (± 13,0)	12,1 (± 15,9)

Valores expressos em média (M), desvio padrão (DP) e proporção entre os participantes (n, %).

Perfil das prescrições

Dentre as prescrições iniciais de antimicrobianos, 3.107 (77,1%) eram monoterapias e 925 (22,9%) associações de dois ou mais antimicrobianos, sendo identificadas 137 associações distintas. As classes e respectivos antimicrobianos, assim como associações mais frequentemente prescritas, podem ser visualizadas na Tabela 2.

Tabela 2: Perfil de prescrição de antimicrobianos no Serviço de Emergência.

Antimicrobianos	Número de prescrições (n,%)
Monoterapia	
Cefalosporinas	1.484 (47,8)
Cefuroxima	854 (57,5)
Cefepime	530 (35,7)
Outras	100 (6,7)
Penicilinas	1.338 (43,1)
Amoxicilina-Clavulanato	947 (70,8)
Oxacilina	148 (11,1)
Ampicilina-Sulbactam	101 (7,5)
Piperacilina-Tazobactam	94 (7,0)
Outras	48 (3,6)
Outros	285 (9,1)
Associações	
Cefepime + Metronidazol	105 (11,3)
Amoxicilina-Clavulanato + Azitromicina	82 (8,9)
Clindamicina + Gentamicina	77 (8,3)
Cefuroxima + Azitromicina	74 (8,0)
Cefepime + Vancomicina	68 (7,3)
Outras	519 (56,2)

Valores expressos em frequência entre as prescrições (n,%).

As principais condições clínicas que levaram à prescrição de antimicrobianos assim como seus respectivos tratamentos, estão descritos na Tabela 3. Além disso, foram identificadas 192 (4,8%) prescrições feitas para suspeitas de infecção e 162 (4,0%) para infecções sem foco, sendo identificadas 126 infecções múltiplas (3,13%).

Tabela 3: Principais condições clínicas para uso de antimicrobianos e tratamentos propostos

Antimicrobianos prescritos	Prescrições (n,%)	Dias de internação (M ± DP)
Infecção de Trato Urinário	998 (24,8)	8,9 (± 12,3)
Cefuroxima	636 (63,7)	7,4 (± 11,3)
Cefepime	87 (8,7)	10,8 (± 8,3)
Amoxicilina-Clavulanato	76 (7,8)	8,8 (± 8,1)
Outros	197 (19,7)	12,8 (± 16,6)
Infecção de Vias Aéreas Inferiores	970 (24,1)	11,8 (± 12,1)
Amoxicilina-Clavulanato	327 (33,7)	10,9 (± 13,5)
Associações	256 (26,4)	12,8 (± 12,2)
Cefepime	216 (22,3)	12,5 (± 9,8)
Outros	171 (17,6)	11,0 (± 11,6)
Infecção Cutânea	396 (9,8)	10,5 (± 11,2)
Amoxicilina-Clavulanato	134 (33,8)	10,6 (± 11,0)
Oxacilina	122 (30,8)	7,1 (± 7,0)
Associações	61 (15,4)	14,2 (± 13,4)
Outros	79 (19,9)	12,5 (± 13,5)
Infecção Abdominal	373 (9,3)	12,7 (± 22,3)
Associações	121 (32,4)	14,1 (± 33,2)
Amoxicilina-Clavulanato	90 (24,1)	12,4 (± 15,1)
Ampicilina-Sulbactam	63 (16,9)	10,8 (± 13,6)
Outros	99 (26,5)	12,3 (± 14,7)
Outros	1295 (32,1)	10,6 (± 14,7)

Valores expressos em média (M), desvio padrão (DP) e frequência entre as prescrições (n,%).

Dentre as associações prescritas para tratamento de Infecção de Vias Aéreas Inferiores (IVAI), a maioria (73,8%) continha um macrolídeo associado (claritromicina ou azitromicina). Dentre as associações prescritas para Infecção Cutânea (IC), a maioria (60,7%) continha cefepime, e dentre as prescritas para

Infecção Abdominal (IA), o antimicrobiano predominante foi metronidazol (85,1%).

Óbitos

Foram identificados 361 óbitos intra-hospitalar (8,9%), sendo as características destes pacientes descritas na Tabela 4. A média de idade dentre os pacientes que vieram a óbito foi 69,2 anos (DP= 14,9), sendo que o período médio de internação foi 14,2 dias (DP= 16,2).

Tabela 4: Características dos pacientes que vieram a óbito e frequência de óbito em cada subpopulação em estudo

Variáveis	Óbitos (n,%)	Mortalidade (%)
Sexo		
Feminino	192 (53,2)	8,2
Masculino	169 (46,8)	10,0
Ano		
2016	213 (59,0)	9,4
2017	148 (41,0)	8,4
Faixa etária (n,%)		
18 – 30	9 (2,5)	1,9
31 – 60	76 (21,1)	5,2
61 – 80	182 (50,4)	11,5
> 81	94 (26,0)	18,2
Condição clínica		
IVAI	141 (39,1)	14,5
IA	62 (17,2)	16,6
Infecção sem foco	41 (11,4)	25,3
Outros	117 (32,4)	4,6
Classe de antimicrobiano		
Cefalosporina	139 (38,6)	9,4
Penicilina	104 (28,8)	7,8
Associações	101 (28,1)	10,9
Outros	17 (4,7)	6,0

Valores expressos em frequência entre as prescrições (n, %) e frequência entre os pacientes estudados (%). IVAI: Infecção de Vias Aéreas Inferiores. IA: Infecção Abdominal.

DISCUSSÃO

As 4.032 internações identificadas com prescrições de antimicrobianos eram referentes a 2.557 pacientes, ou seja, alguns pacientes internaram e fizeram uso de antimicrobiano no Serviço de Emergência mais de uma vez, nos anos

de 2016 ou 2017. Este estudo mostrou que mulheres constituem a maioria dos pacientes (58,0%) com internações hospitalares iniciadas via emergência com uso de antimicrobiano. Homens apareceram como maioria (56,0%) em um estudo que avaliou o uso de antimicrobianos a nível hospitalar¹⁵, assim como em um estudo que avaliou a população adulta atendida na emergência (54,1%)¹⁶. Outros estudos a âmbito de emergência mostraram que mulheres são maioria a procurar atendimento (53,7%; 52,3%)^{17,18}, e a âmbito hospitalar, a maioria a usar antimicrobianos (55,4%)¹⁹, indicando que não há uma tendência em relação ao gênero predominante. A média de idade dos pacientes internados neste estudo foi 58,7 anos (DP= 19,1), um pouco maior do que o encontrado em outros estudos semelhantes (39,5 ± 10,6; 41,6 ± 34,6; 52,6 ± 25,2)^{15,17,20}, ambos com um DP alto, indicando grande variação. A faixa etária com maior prevalência de internações com uso de antimicrobianos foi a de idosos, de 61 a 80 anos, assim como o descrito em outro estudo¹⁵.

Em média os pacientes permaneceram 10,6 dias (DP= 14,2) internados, sendo que as reinternações aparentam ser mais duradouras do que as primeiras internações (12,1 dias [DP= 15,9] versus 9,8 dias [DP= 13,0]), o que pode ser indicativo de possíveis pioras nas condições clínicas dos pacientes. A média de dias de internação hospitalar se mostrou bem próximo ao valor encontrado na literatura em estudos similares (10,0 ± 3,2; 14,0 ± 17,7)^{15,20}.

Dentre as prescrições de antimicrobianos verificadas, 3.107 (77,1%) se referiam a monoterapias e 925 (22,9%) a associações de dois ou mais antimicrobianos, dado semelhante ao da literatura (82,1% e 17,9%; 65,1% e 34,9%)^{15,19}. Tal dado é importante pois o uso de terapia combinada, visando ampliar o espectro antimicrobiano, é um dos principais causadores de resistência⁶.

Um estudo feito em um Hospital público de Piauí mostrou que em internações hospitalares em geral, as cefalosporinas representaram a classe de antimicrobianos mais prescritos, seguido de quinolonas e penicilinas²¹. O mesmo resultado foi verificado em outros estudos em diversos hospitais do Brasil^{15,20,22}. Outro estudo em um hospital Dinamarquês mostrou que cefuroxima e benzilpenicilina foram os antimicrobianos mais utilizados na

Unidade de Emergência, uma cefalosporina e uma penicilina, respectivamente²³. As cefalosporinas representaram a maioria (47,8%) das prescrições encontradas neste estudo, seguido das penicilinas (43,1). Os dados da literatura se mostraram compatíveis aos encontrados, com exceção das quinolonas, que se mostraram menos prevalentes no HCPA. Esta menor prevalência pode ser justificada pela política interna da CCIH do HCPA, a qual recomenda que quinolonas sejam evitadas a fim de evitar indução de resistência em microorganismos gram negativos.

As principais condições clínicas que levaram o uso de antimicrobiano foram ITU (24,8%), IVAI (24,1%), IC (9,8%) e IA (9,3%). Alguns estudos na literatura indicam que IVAI é a condição clínica mais frequente para uso de antimicrobianos (41,0% e 39,0%)^{15,23}, sendo as queixas respiratórias as mais frequentes em relação a procura pela Unidade de Emergência de uma forma geral^{18,21}.

Para ITU, o antimicrobiano mais utilizado foi a cefuroxima (63,7%), uma cefalosporina de segunda geração, seguido de cefepime (8,7%), uma cefalosporina de quarta geração e Amoxicilina-Clavulanato (7,8%), uma penicilina. Os dados divergem em parte em relação a estudos, onde as quinolonas se mostraram mais prevalentes, seguidas de nitrofurantoína e cefalosporinas^{24,25}, sendo a divergência das quinolonas justificável. Pacientes que usaram cefuroxima permaneceram menos dias internados do que pacientes com ITU no geral, porém, variáveis como idade, gravidade da infecção e presença de comorbidades precisam ser consideradas pois podem influenciar no tempo de internações²⁴.

Para IVAI, o antimicrobiano mais utilizado foi Amoxicilina-Clavulanato (33,7%), com uma média de 10,9 dias (DP= 13,5) de internação, correspondendo a resultados encontrados em um estudo que avaliou as prescrições de antimicrobianos para pneumonia em oito emergências hospitalares, onde o antimicrobiano mais prescrito foi Amoxicilina-Clavulanato, com uma duração média de tratamento de 11 dias²⁶. Assim como para ITU, o principal tratamento proposto para IVAI levou a menos dias de internação em portadores dessa condição clínica quando comparados com a média.

Em relação aos óbitos, pode-se observar que a mortalidade dos homens foi maior do que das mulheres. A maioria dos óbitos foi vista em pacientes idosos, com média de idade de 69,2 anos (DP= 14,9), o que leva a crer que outras comorbidades relacionadas à idade avançada possam ter influenciado na situação. O período médio de internação dos pacientes que foram a óbito foi 14,2 dias (DP= 16,2), maior do que o período das internações no geral. Apesar de que as condições que levaram a prescrição de antimicrobianos não necessariamente serem as condições que levaram ao óbito do paciente, a maior prevalência de infecção nos pacientes que vieram a óbito estava relacionada a infecções sem foco, ou seja, infecções cujo sítio de origem não foi identificado, que não receberam um tratamento para um alvo específico, evidenciando a importância do conhecimento do microrganismo que se quer combater para ter a eficiência do tratamento⁶. Em relação ao tratamento antimicrobiano, o que mais está relacionado aos óbitos foi o uso de associações, o que era esperado, visto que a prescrição de mais de um antimicrobiano indica a necessidade de um espectro mais amplo e conseqüentemente uma possibilidade de maior gravidade da condição clínica.

As limitações deste estudo estão relacionadas principalmente com a obtenção da amostra, uma vez que esta foi obtida por conveniência e pode não representar todos os pacientes internados no período do estudo. A falta de informações para melhor discussão dos resultados representa outra limitação, tais como tempo de internação na Unidade da Emergência e tempo de uso de antimicrobianos.

Este estudo mostra certa semelhança com relatos encontrados na literatura. As divergências encontradas podem ser referentes às características do hospital em estudo e ao período de coleta de dados, considerando que infecções respiratórias, por exemplo, tem maior incidência nos meses mais frios do ano. A localização e o tipo do hospital são fatores influentes, visto que a população atendida será diferente. A lista de medicamentos selecionados também varia nos hospitais, influenciando assim a escolha da terapia antimicrobiana, além da existência de uma boa política de controle de infecção hospitalar igualmente influenciar no perfil avaliado.

Conflitos de interesse: Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Introduction to Drug Utilization Research. 2003.
2. Altimiras J, Bautista J, Puigventós F. Farmacoepidemiología y estudios de utilización de medicamentos. In: Farmacia Hospitalaria. Madrid: Editora SEFH; 2002. p. 541-74.
3. Luna FA. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguim Farmacoter. 2004; 2:129-36.
4. OPAS/OMS. Uso Racional de Medicamentos. Disponível em: www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=354:uso-racional-de-medicamentos&Itemid=838 Acesso em: 04 jun 2018.
5. ECDC/EMA Joint Working Group. The bacterial challenge: time to react. 2009.
6. ANVISA. Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde. 2017.
7. Castro MS, Pilger D, Ferreira MBC, Kopitke L. Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990 – 1996. Revista de Saúde Pública. 2002; 36:553-8.
8. World Health Organization. Global strategy for containment of antimicrobial resistance. 2001.
9. World Health Organization. Antimicrobial resistance: Global Report on surveillance. 2014.
10. World Health Organization. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. 2015.
11. Ludovice ACPP, Grinberg RL, Hachul DT. Medicina de urgência e emergência. Educ Contin Saude. 2010; 8:127-30.
12. Roberts R, Hota B, Ahmad I, Scott RD, Foster SD, Abbasi F, et al. Hospital and Societal Costs of Antimicrobial-Resistant Infections in a

- Chicago Teaching Hospital: Implications for Antibiotic Stewardship. *Clinical Infectious Diseases*. 2009; 49:1175-84.
13. Oliveira RC, Camargo AEB, Cassiani SHB. Estratégias para prevenção de erros na medicação no setor de emergência. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. 2005; 58:399-404.
 14. Moraes DS, Cordeiro NM, Fonseca ADG, Souza e Souza LP, Oliveira e Silva CS, Lopes JR. Fatores associados à internação prolongada nas admissões pela urgência e emergência. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. 2017; 15:680-91.
 15. Carneiro M, Ferraz T, Bueno M, Koch BE, Foresti C, Lena VF, et al. O uso de antimicrobianos em um hospital de ensino: uma breve avaliação. *Rev Assoc Med Bras*. 2011; 57:421-4.
 16. Coelho MF, Goulart BF, Chaves LDP. Urgências Clínicas: Perfil de atendimentos hospitalares. *Rev Rene*. 2013; 14:50-9.
 17. Oliveira G, Silva MFN, Araujo IEM, Filho MAC. Perfil da população atendida em uma unidade de emergência referenciada. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011; 19.
 18. Oliveski CC, Santos LE, Marco VR, Lorenzoni AMC, Bonfada MS, Silva LAA. Perfil clínico de usuários de um serviço de emergência. *Espaço Ciência e Saúde*. 2017. 5:45-56.
 19. Atif M, Azeem M, Saqib A, Scahill S. Investigation of antimicrobial use at a tertiary care hospital in Southern Punjab, Pakistan using WHO methodology. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2017; 6.
 20. Rodrigues FD, Bertoldi AD. Perfil de utilização de antimicrobianos em um hospital privado. *Ciênc saúde coletiva* [online]. 2010. 15:1239-47.
 21. Velôso DS, Campelo V, Sá TLB. Incidência de infecções bacterianas e o perfil antimicrobiano utilizado no tratamento dos pacientes de um hospital de ensino. *Rev Interd Ciên Saúde*. 2017. 4:19-28.
 22. Rocha MA, Carneiro PM, Castilho SR. Estudo da utilização de medicamentos antimicrobianos de 2003 à 2004 em pacientes adultos em hospital terciário no Rio de Janeiro. *Rev Bras Farm*. 2009; 90:50-3.
 23. Damsgaard L, Oestergaard A. Use of antibiotics at the emergency department. *Scandinavian Journal of Trauma*. 2010; 18:39.
 24. Sharma A, Oommen S. Drug utilization pattern and physician adherence to treatment guidelines in inpatients with urinary tract infection. *Int J Basic Clin Pharmacol*. 2018; 7:363-9.

25. Ussai S, Rizzo M, Liguori G, Umari P, Pavan N, Trombetta C, et al. Antibiotic Treatment of Urinary Tract Infections (UTIs) In Primary Care: An Italian Pilot Study. *J Pharmacovigilance*. 2016; 4.
26. Batard E, Lecadet N, Goffinet N, Hardouin JB, Potel G, Montassier E. High variability among Emergency Departments in 3rd-generation cephalosporins and fluoroquinolones use for community-acquired pneumonia. Springer. 2015.

ANEXO I

Clinical and Biomedical Research – Instructions for authors