

AVALIAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS ENTRE OS DIFERENTES DISPENSÁRIOS FARMACÊUTICOS NO MUNICÍPIO DE NATIVIDADE, RJ

Amanda Vargas de FREITAS, Cristiano Guilherme Alves de OLIVEIRA & Luciana FUMIAN*

Universidade Iguazu – *Campus V*, Itaperuna, Rio de Janeiro, Brasil.

*Autor para correspondência: lucianafumian@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.18571/acbm.087>

RESUMO

O uso de antibióticos no ambiente hospitalar e comunitário requer atenção primordial, já que tais medicamentos são sujeitos a controle especial, com retenção de receita médica, constituindo uma classe farmacológica considerada restrita principalmente devido ao seu potencial uso indiscriminado por parte da população. O presente projeto de pesquisa teve como objetivo avaliar a dispensação de antimicrobianos em uma instituição hospitalar e em uma unidade comercial, comparando o tipo de antibiótico mais prescrito, a classe farmacológica pertencente e a especialidade médica de cada profissional prescritor. Para melhor entender o seguinte trabalho, foram coletados dados de prescrições médicas de antimicrobianos em dois diferentes estabelecimentos do município de Natividade-RJ, nos quais participaram desse estudo pacientes na faixa etária infantil, adulto e idosos presentes no momento da pesquisa, independente de cor, raça, religião e orientação sexual. Por meio dos resultados da referida pesquisa pôde-se observar uma diferença quanto à dispensação entre as duas unidades de saúde, tendo como perfil a saída de classes farmacológicas de antibióticos distintas, bem como a diferenciação quanto à especialidade do profissional prescritor.

Palavras-chave: antimicrobianos; dispensação; farmácia comercial; farmácia hospitalar.

ABSTRACT

The use of antibiotics in the hospital and community setting requires primary attention, since such drugs are subject to special control, with prescription retention, providing a pharmacological class considered restricted mainly because of its potential indiscriminate use by the population. This research project aims to evaluate the dispensing of antibiotics in a hospital and in a business unit, comparing the type most commonly prescribed antibiotic, belonging pharmacological class and the medical specialty of each prescriber. To better understand this work of antimicrobial prescriptions data were collected in two different establishments in the city of Nativity-RJ, in which participated in this study patients in the children's age, adult and gifts older at the time of the survey, regardless of color, race, religion and sexual orientation. Through that survey results could observe a difference in the dispensation between the two health units, with the output profile distinct pharmacological classes of antibiotics and differentiation as to the prescribing professional specialty.

Keywords: antimicrobial; dispensation; commercial pharmacy; hospital pharmacy.

1 Introdução

Antibióticos são substâncias químicas específicas produzidas por organismos vivos capazes de inibir, em concentrações baixas, processos vitais de uma ou mais espécies de microrganismos. Podem ser divididos nos seguintes grupos: penicilinas, cefalosporinas, betalactâmicos, monobactâmicos, anfenicóis, macrolídeos, entre outros. São utilizados para vários fins, principalmente para combater infecções, incluindo as gastrintestinais (KOROLKOVAS, 2013).

Os antibióticos constituem uma classe terapêutica de fármacos indispensáveis à população humana. Sem eles, grande parte da assistência à saúde seria inviável como os nascimentos prematuros, a realização de cirurgias e dos transplantes e terapias citotóxicas para o câncer, podendo levar a infecções mortais e os hospitais se tornariam focos de doenças infecciosas. Em resumo, sua ausência levaria a perdas significativas na expectativa de vida que conquistamos ao longo de décadas.

Com o advento da resistência bacteriana, principalmente entre patógenos potencialmente perigosos, torna-se necessário o incremento de novos fármacos e novas classes de antibióticos, tanto para o tratamento de infecções hospitalares quanto comunitárias (BRITO & CORDEIRO, 2012).

A resistência bacteriana a um antimicrobiano pode ser dividida em 3 categorias gerais:

“O fármaco não atinge seu alvo, o fármaco não é ativo ou o alvo é alterado. Se o alvo for intracelular e o fármaco exigir um transporte ativo através da membrana celular, a ocorrência de mutação ou uma condição ambiental capaz de anular esse mecanismo de transporte podem conferir resistência. A mais importante forma de resistência a antibióticos é a produção de enzimas betalactamases, que rompem o anel betalactâmico das penicilinas e a inativam” (GOODMAN & GILMAN, 2005).

A resolução da diretoria colegiada, RDC nº 20, de 5 de maio de 2011, que dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação, contribuiu muito para diminuição da resistência a essa classe de fármacos, que era comercializada sem nenhuma restrição. Consta também que as unidades de dispensação municipais, estaduais e federais, bem como as farmácias hospitalares ou de quaisquer outras unidades equivalentes de assistência médica, públicas ou privadas, que comercializem ou não medicamentos devem manter os procedimentos de controle específico de prescrição e dispensação (ANVISA, 2011).

Com base na necessidade de controle do uso de tal classe, temos por objetivo geral comparar a dispensação de fármacos antimicrobianos em uma farmácia de uma unidade hospitalar e em uma farmácia comunitária. Desta forma foram definidos os seguintes objetivos específicos: estudar as principais classes de antibióticos; descrever as principais determinações da resolução nº20/2011 a cerca da dispensação dos antimicrobianos; identificar quais as principais classes que são dispensadas em ambiente comunitário e em âmbito hospitalar.

2 Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo descritivo e observacional, de natureza transversal, considerando como população de estudo, amostra aleatória por conveniência das prescrições médicas de antibióticos dos pacientes atendidos em um hospital geral, tanto particular quanto usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), e os pacientes atendidos em uma farmácia comunitária no município de Natividade-RJ. Pacientes compreendidos na faixa etária infantil, adulto e idosos que estiveram presentes no momento da pesquisa, nas duas Instituições de Saúde no município de Natividade-RJ, independente de cor, raça, religião e orientação sexual.

Sendo assim, o estudo busca avaliar o tipo de antibiótico mais prescrito, a classe farmacológica pertencente e a especialidade médica de cada profissional prescriptor.

O instrumento de pesquisa utilizado na presente investigação teve como base a análise de 100 prescrições médicas de antibióticos, sendo avaliadas 50 prescrições de cada dispensário farmacêutico.

A coleta das variáveis foi realizada durante o mês de abril do ano de 2015 no interior do hospital geral e da farmácia comunitária; locais que oferecem regularmente assistência à saúde desta população; utilizando para tal espaço reservado, visando preservar o anonimato dos sujeitos da pesquisa. Local fechado e de concentração da amostra de estudo. Os entrevistadores, após prévia autorização da Direção das Instituições de Saúde, coletaram as prescrições médicas para análise.

Optamos em utilizar apenas os dias úteis, desconsiderando dias atípicos (feriados ou datas festivas), visando excluir o vício de referência.

Os dados foram tabulados em planilha Excel e tratados estatisticamente segundo a correlação matemática dos dados pelo método do qui-quadrado, através do Coeficiente de correlação de Pearson (r) e testados a sua significância através do teste de T Student para um intervalo de confiança (IC) de 95%. Os resultados foram discutidos à luz dos autores e demais publicações em torno da utilização de antibióticos nos diversos cenários.

3 Resultados

Os dados da presente investigação são provenientes de 100 prescrições médicas de antibióticos, sendo 50 de cada dispensário farmacêutico, realizada no município de Natividade-RJ. Foram analisados o antibiótico mais prescrito, a classe farmacológica e seu respectivo prescriptor.

O presente estudo foi desenvolvido em um hospital geral do município e em uma farmácia comunitária, a qual atende a maioria da população, que gira em torno de 15 mil habitantes.

A pesquisa compreende pacientes na faixa etária infantil, adulto e idosos. De acordo com a amostra estudada de 100 prescrições de âmbito hospitalar e comercial, pode-se observar que os antibióticos mais prescritos em cada dispensário farmacêutico obtiveram os seguintes resultados (Figura 1).

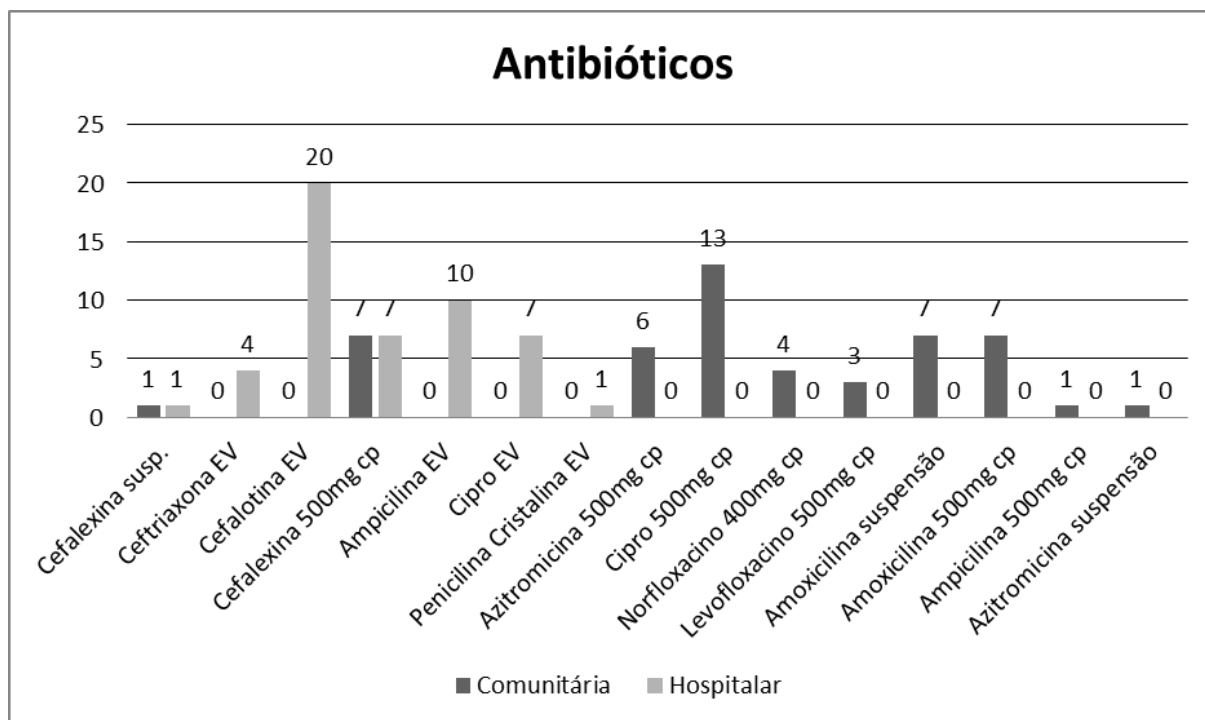


Figura 1: Antibióticos prescritos em Farmácia Comunitária e Hospitalar. Para o teste de F calculado obteve 0,474 e para F tabulado, 0,402.

Nota-se, ao que se refere ao âmbito hospitalar, que o antibiótico mais prescrito foi a Cefalotina sódica 1gr EV obtendo um total de 20 prescrições médicas, seguida de Ampicilina 1gr EV (10 prescrições), Ciprofloxacino EV frasco 200ml (7 prescrições), Cefalexina 500mg comprimido (7 prescrições), Ceftriaxona 1gr EV (4 prescrições), Penicilina Cristalina 5000000 EV (1 prescrição) e Cefalexina suspensão (1 prescrição), que foi prescrito por uma pediatra, por constituir um fármaco muito usual na área da pediatria.

Observou-se também que o antimicrobiano Ciprofloxacino, da classe das quinolonas, na forma de apresentação frasco-bolsa de 200ml endovenoso, é muito utilizado por parte da clínica médica do referido hospital, na posologia de 2 frascos de 12/12hrs variando o tratamento entre 7 a 10 dias. Esses antibióticos são utilizados, na maioria das vezes, nos tratamentos de infecções do trato urinário (ITUs).

Quando comparado ao perfil de prescrição na farmácia comunitária (gráfico I) é notável que o antibiótico mais prescrito foi o Ciprofloxacino 500mg na forma farmacêutica de comprimido, obtendo um total de 13 prescrições. Em seguida tem-se a Cefalexina 500mg comprimido (7 prescrições), Amoxicilina 500mg comprimido e suspensão (7 prescrições cada uma), Azitromicina 500mg comprimido (6 prescrições), Norfloxacino 400mg (4 prescrições), Levofloxacino 500mg (3 prescrições), Ampicilina 500mg comprimido (1 prescrição), Azitromicina suspensão (1 prescrição) e Cefalexina suspensão (1 prescrição).

No que tange ao grupo farmacológico mais prescrito, a figura 2 demonstra a representação gráfica das classes de antimicrobianos que tiveram um maior enfoque nos dispensários farmacêuticos analisados.

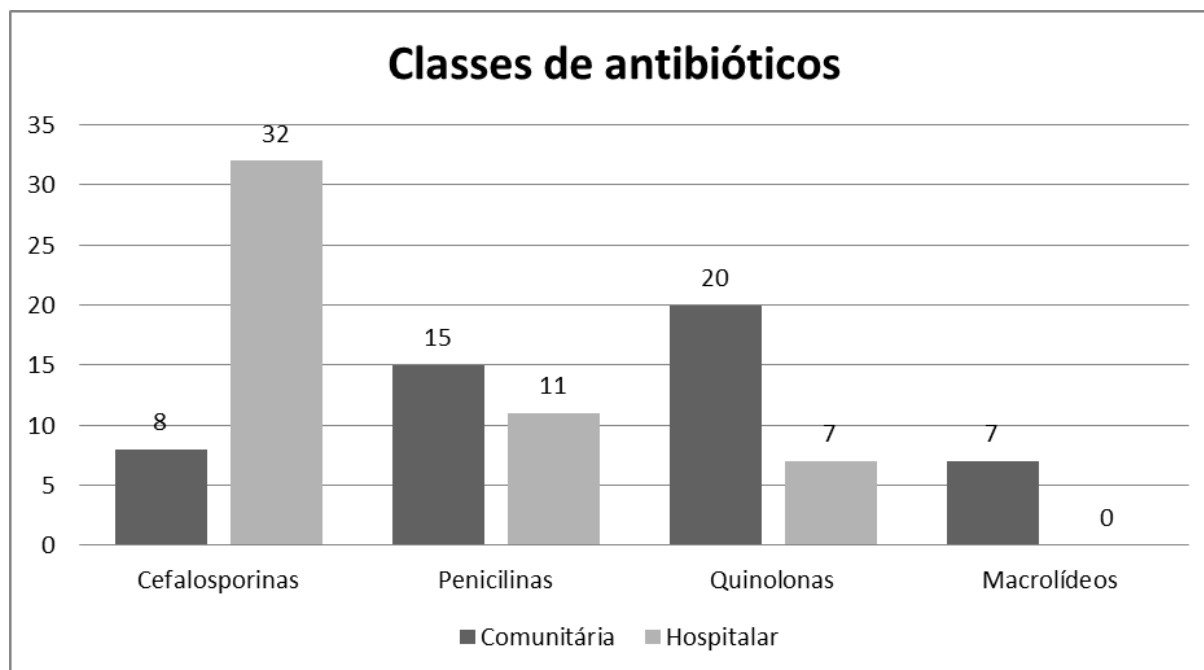


Figura 2: Classes de antibióticos prescritas em Farmácia Comunitária e Hospitalar. Para o teste de F calculado obteve 0,198 e para F tabulado, 0,107.

Em relação aos estabelecimentos de saúde investigados, o âmbito hospitalar obteve um maior destaque para a indicação das cefalosporinas, totalizando 32 prescrições. As penicilinas e quinolonas obtiveram, respectivamente, 11 e 7 prescrições. Justifica-se o seu maior uso por ser uma classe muito utilizada para o tratamento no pós-operatório de pacientes, pois possui amplo espectro de ação e são pouco tóxicas.

Já no que se refere ao âmbito comercial, a classe que obteve maior êxito foi a das quinolonas, seguida das penicilinas (15 prescrições), cefalosporinas (8 prescrições) e macrolídeos (7 prescrições). Foi observado que o medicamento mais comercializado dentre os outros foi o Ciprofloxacino 500mg na forma de comprimido.

Dentre as especialidades dos prescritores, podemos observar (Figura 3) a seguinte distribuição adotada:

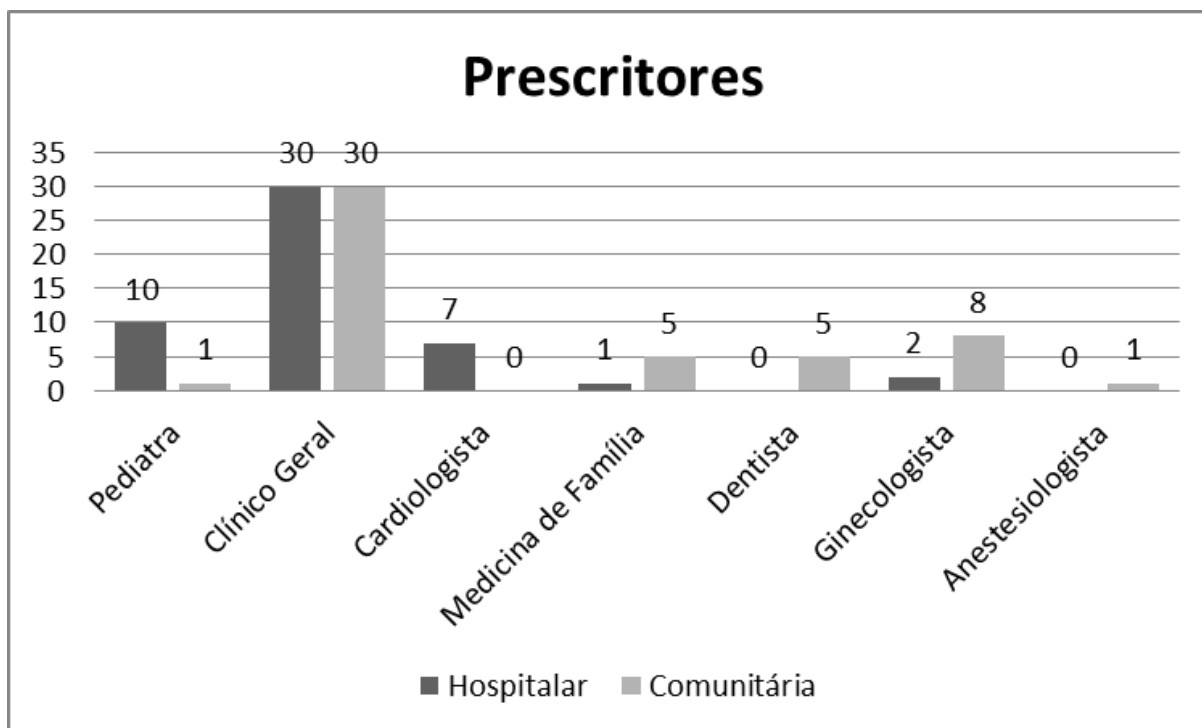


Figura 3: Especialidades dos profissionais prescritores. Para o teste de F calculado obteve 1,0576 e para F tabulado, 4,2838.

Pode-se notar que, a especialidade médica que mais aviou receitas, no âmbito hospitalar, foi a de clínico geral, totalizando 30 prescrições. As demais especialidades obtiveram: pediatra (10 prescrições), cardiologista (7 prescrições), ginecologista (2 prescrições) e medicina de família (1 prescrição).

No que se menciona ao domínio da farmácia comercial, a clínica médica também foi a especialidade que produziu um maior número de prescrições. As demais especialidades obtiveram respectivamente: ginecologista (8 prescrições), dentista (5 prescrições), medicina de família (5 prescrições), pediatra (1 prescrição), e anestesiologista (1 prescrição).

Esse panorama reflete uma maior predominância da indicação farmacológica realizada pela clínica médica, principalmente devido ao seu potencial de avaliação do indivíduo como um todo, servindo como porta de entrada para os serviços de saúde e referenciamento para outras áreas de maior complexidade ou especificidade.

4 Discussão

Sabe-se que, hoje em dia, os antibióticos são a classe de medicamentos mais utilizados pela população, tratando várias infecções causadas por bactérias, e por isso são medicamentos passíveis de receituário médico.

Segundo RDC nº 20, de 5 de maio de 2011, qualquer medicamento classificado como antimicrobiano deverá obter controle especial, mediante apresentação de prescrição realizada por profissionais habilitados.

Um dos grandes problemas enfrentados na atualidade é a resistência a antibióticos, que está se tornando cada vez mais frequente. Segundo dados da OMS, a resistência de bactérias a antibióticos representa uma “ameaça global” e aproximadamente 114 países afirmaram que essa resistência está ocorrendo “em todas as regiões do mundo” (Planalto na web, 2015).

Queiroz Santos, 2004, demonstra em seus estudos que a resistência microbiana aos antibióticos pode ser explicada como sendo uma natural consequência da capacidade que esses agentes patogênicos têm de se adaptar. O uso indiscriminado de antibióticos aumenta a pressão

seletiva e, por conseguinte, a chance da bactéria ser exposta a essas classes farmacológicas. Essa exacerbada exposição constitui um fator primordial para a obtenção dos diversos mecanismos de resistência (SANTOS, 2004).

A presente investigação comprova que há uma expressiva diferença entre o perfil de prescrição do antibiótico nos dois dispensários farmacêuticos, podendo essa disparidade ser evidenciada quanto às classes farmacológicas. No que tange ao dispensário hospitalar houve grande prevalência da classe das cefalosporinas, estando primordialmente entre elas a Cefalotina sódica 1gr, na forma endovenosa, e em seguida o grupo das penicilinas, na qual houve maior destaque para a Ampicilina endovenosa. Outras classes farmacológicas demonstraram seu efeito de forma específica e com menor abrangência patogénica.

As cefalosporinas foram a classe farmacológica mais prescrita pela clínica médica, o que pode ser evidenciado tanto para o tratamento profilático quanto no pós-operatório, com destaque para a Cefalotina sódica, já que possuem um amplo espectro de ação, agindo contra bactérias gram positivas e gram negativas, e baixa toxicidade.

Segundo as Diretrizes para Prevenção de Infecção Hospitalar propostas pela Sociedade Brasileira de Infectologia, o antibiótico de escolha para utilização na profilaxia cirúrgica deve estar na apresentação endovenosa, ter uma relação entre toxicidade e custo favoráveis à sua utilização, bem como ser fraco indutor de resistência e possuir atividade contra uma ampla gama de patógenos causadores de infecção do sítio cirúrgico na instituição de saúde. No que diz o Consenso de Uso Racional de Antimicrobianos, as cefalosporinas de primeira geração são os antimicrobianos com o perfil mais próximo do descrito e devem ser a principal droga de escolha para a maioria das especialidades médicas que necessitem de intervenção cirúrgica (SANTANA et al., 2014).

Pode-se evidenciar que as penicilinas se pronunciam como sendo medicamentos presentes em muitos esquemas de tratamento de doenças infecciosas respiratórias, do trato gastrointestinal, sistema locomotor e sistema nervoso central tendo um enfoque especial dessa terapia em pediatria. Cabe ressaltar que o tratamento pediátrico apresenta características próprias por que, além dos patógenos infecciosos prevalentes variarem de acordo com as faixas etárias, a farmacocinética das drogas também é afetada pelas variações da composição corporal e pela maturação dos sistemas de metabolismo e excreção (RODRIGUES; BERTOLDI; 2010).

A atual política do uso de antibióticos em atenção primária determina a padronização das penicilinas e favorece a predominância do seu consumo promovendo uma redução significativa dos custos em saúde. Em uma pesquisa realizada na Itália, foi evidenciado que o uso racional da penicilina pode ser eficaz, em contrapartida o seu uso excessivo ou desnecessário contribui para o aumento da resistência bacteriana (NICOLINI et al., 2008).

Alguns estudos ratificam uma forte tendência na utilização da classe terapêutica classificada como quinolonas, com destaque para o Ciprofloxacino, por parte da clínica médica, principalmente no que tangem às infecções do trato urinário não complicadas ou recorrentes.

Baseado em um levantamento realizado no laboratório de bacteriologia da Universidade Federal da Bahia no período de 1983-1994, de todas as uroculturas positivas para as espécies bacterianas mais frequentemente isoladas (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Proteus spp.* e *Enterobacter spp.*) e que foram testadas para a sensibilidade à Norfloxacina ou Ciprofloxacina, a *Escherichia coli* apresentou uma das frequências menos significativas de resistência bacteriana e inexpressiva modificação quanto a sensibilidade desses antimicrobianos nos períodos analisados (LOPES et al., 1998).

Esse resultado pode ser visto como animador, principalmente ao se levar em consideração que *Escherichia coli* é ainda a bactéria mais frequentemente isolada em pacientes com ITU. No entanto, diversos investigadores têm chamado atenção para o crescimento lento da resistência da *Escherichia coli* à Norfloxacina, Ciprofloxacina e outras quinolonas, o que parece estar, em

parte, relacionado ao uso freqüente desses antimicrobianos na profilaxia de infecções e na terapia de ITUs (LOPES et al., 1998).

Uma averiguação realizada na América Latina há alguns anos conseguiu demonstrar que as taxas de resistência à Ciprofloxacina (pela *E. coli*) são maiores do que em comparação com as da América do Norte e Europa. Como alternativa, nas infecções do trato urinário em que se tem um importante comprometimento sistêmico (complicadas), as cefalosporinas de primeira geração (Cefalotina), ou de segunda geração, como Cefoxitima ou Cefuroxima constituem as drogas de escolha e podem ser usadas de acordo com a gravidade (TRAJANO; CALDAS; 2008).

Com menor abrangência, observa-se a utilização de outros tipos de antibióticos no referido estabelecimento hospitalar de saúde, tendo enfoque a prescrição de Cefalexina suspensão na ala da pediatria, Penicilina G cristalina na dosagem de 20 milhões de U/dia em um paciente com sepse grave. A Cefalexina 500mg comprimido teve um maior foco na clínica obstétrica, principalmente no pós-parto normal. De maneira geral e englobando variados tipos de infecção, principalmente as do trato urinário e respiratório, pôde ser verificada o aviamento no prontuário médico da Ceftriaxona 1gr podendo esta ser administrada por via intravenosa e intramuscular. (RODRIGUES; BERTOLDI; 2010).

No que tange ao dispensário comercial, houve grande prevalência da classe farmacológica das quinolonas, com destaque para o Ciprofloxacino 500mg comprimido, e também o grupo das cefalosporinas, na qual houve maior destaque para a Cefalexina 500mg comprimido. As demais classificações farmacoterapêuticas demonstraram sua eficácia de forma peculiar e com menor alcance patogênico.

Usualmente, quando a taxa de resistência à associação Trimetoprim e Sulfametoxazol é superior a 20%, as fluoroquinolonas têm sido a alternativa terapêutica de primeira escolha. Em um estudo comparativo, onde se objetivou analisar as características referentes às prescrições médicas, foi efetuado um questionário em 5 farmácias comunitárias, onde obteve-se como resultado: 59,2% de fluoroquinolonas dispensadas, sendo principalmente utilizadas no tratamento de infecções urinárias e 40,8% no tratamento de outras infecções. Neste grupo de antibióticos, a Ciprofloxacina teve um maior destaque sendo o antibiótico mais frequentemente prescrito, 67,3%, seguido da Norfloxacina 21,2% (RODRIGUES et al., 2009).

De acordo com uma pesquisa realizada em uma farmácia comercial no município de Imperatriz-MA, observou-se que a farmacoterapia mais receitada foi a da classificação das cefalosporinas, sendo esta significativamente representada pela Cefalexina 500mg. Carneiro et al. (2011) destaca que a Cefalexina apresenta esse perfil de utilização por tratar-se de uma classe antimicrobiana de baixa toxicidade e ótima segurança, apesar de estar associada à resistência bacteriana, mas constituindo-se como ferramenta necessária à terapia devido a gama de patologias encontradas (MARTINS et al., 2014).

Dentre os principais profissionais da área da saúde que desempenham um importante papel no que configura o ato de prescrever, a clínica médica demonstrou uma maior prevalência quanto ao número de prescrições, podendo esse fato ser evidenciado nos dois dispensários farmacêuticos. É sabido que esse grupo de profissionais atuam de forma diferenciada nas mais diversas patologias e agravos à saúde, servindo de apoio por meio da orientação, tratamento ou intervenção cirúrgica, constituindo na atualidade a maior necessidade de demanda de profissionais médicos.

5 Conclusão

Apesar da crescente demanda na utilização dos fármacos antimicrobianos, é evidenciado que sua distribuição tanto na comunidade quanto em âmbito hospitalar ainda apresenta grandes divergências estando estas atreladas principalmente ao perfil das doenças e dos agentes

biopatogênicos que afetam os diferentes grupos populacionais e usuários, bem como as mais variadas categorias de especialidades médicas disponíveis no mercado de saúde.

Embora haja crescente controle e restrição quanto à prescrição e dispensação de fármacos com potencial ação antimicrobiana, a terapêutica vem sofrendo danos irreparáveis devido ao uso irracional e indiscriminado de antibióticos podendo acarretar danos à saúde da população como ineficácia no tratamento, alta resistência microbiana e risco de toxicidade.

Os avanços médicos e tecnológicos não conseguem alcançar a evolução dos patógenos, o que dificulta a pesquisa e o desenvolvimento de novas classes antimicrobianas.

6 Referências

ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada N. 20. Dispõe Sobre o Controle de Medicamentos à Base de Substâncias Classificadas como Antimicrobianos. 2011.

BRITO, Monique Araujo de; CORDEIRO, Benedito Carlos. Necessidade de novos antibióticos. **J Bras Patol Med Lab**, Santa Rosa, p.247-249, ago. 2012.

GOODMAN; GILMAN. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Mcgraw-hill, 2005.

GUIMARÃES, Denise Oliveira; MOMESSO, Luciano da Silva; PUPO, Mônica Tallarico. Antibióticos: Importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Quimica Nova**, Ribeirão Preto, v. 33, p.667-679, 2010.

KATZUNG, G.. **Farmacologia Básica e Clínica**. 10. ed. São Paulo: Lange, 2007.

KOROLKOVAS, Andrejus. **Dicionário Terapêutico Guanabara**. 19. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

LOPES, A.a. et al. Aumento da frequência de resistência à norfloxacin e ciprofloxacina em bactérias isoladas em uroculturas. **RevAssMed Brasil**, Salvador, p.196-200, 1998.

MACHADO, Juliane de Abreu Campos et al. Quinolonas: Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, jan. 2009.

MARTINS, Nayana Bandeira et al. Análise de prescrição médica de antibióticos de uma farmácia comercial do município de Imperatriz-MA. **Revista Científica do Itpac**, Araguaína, v. 7, out. 2014.

NICOLINI, Paola et al. Fatores relacionados à prescrição médica de antibióticos em farmácia pública da região Oeste da cidade de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Online, p.689-696, 2008.

Planalto na web. Disponível em:<
http://planaltonaweb.blogspot.com.br/2014_04_01_archive.html> Acesso em: 10 de agosto de 2015.

RANG, H. P. et al. **RANG & DALE Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

RODRIGUES, Fernanda D'athayde; BERTOLDI, Andréa Dâmaso. Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. **Ciência & Saúde Coletiva**, Online, p.1239-1247, 2010.

RODRIGUES, V. et al. Infecções urinárias na comunidade: resistência aos antibióticos e factores de virulência em estirpes de *Escherichia coli*. **Rpdi**, Lisboa, v. 5, n. 2, p.77-82, ago. 2009.

SANTANA, Rafael Santos et al. Consequências do uso excessivo de antimicrobianos no pós-operatório: o contexto de um hospital público. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Online, v. 3, n. 41, p.149-154, 2014.

SANTOS, Neusa de Queiroz. A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. **Texto Contexto Enferm**, Coqueiros, p.64-70, 12 fev. 2004.

TRAJANO, Hilda Brandão Pinho; CALDAS, Célia Pereira. Uso de Antibióticos em idosos hospitalizados com infecção do trato urinário. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, Uerj**, Rio de Janeiro, p.116-126, jun. 2008.