

REGULAMENTAÇÃO PARA A VENDA DE ANTIBIÓTICOS NO BRASIL E SUA ACEITAÇÃO PELA POPULAÇÃO

Phalon de Sousa Galvão MULLER¹, Lorena Fonseca da SILVA¹, Cristiano Guilherme Alves de OLIVEIRA¹ & Denise Aparecida da SILVA¹

¹ Universidade Iguazu - UNIG, Campus V, Itaperuna, Rio de Janeiro, Brasil.

* Autor para correspondência: dearasp@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução e objetivos: a regulamentação referente à venda de antibióticos foi introduzida visando limitar o seu uso abusivo. O objetivo da pesquisa foi avaliar a aceitação da população em relação a tais medidas. **Metodologia:** foi aplicado um questionário aos clientes de uma farmácia localizada na região central do município de Itaperuna de setembro de 2014 a fevereiro de 2015, com questões referentes ao uso de antibióticos e à legislação vigente sobre sua venda. **Resultados e conclusões:** Foram entrevistados 100 indivíduos de ambos os sexos com idade de 18 a 87 anos sendo 55% do sexo feminino e 45% do sexo masculino. Os resultados permitiram concluir que a maioria dos entrevistados têm conhecimento e concorda com a nova regulamentação acerca das vendas de antibióticos; quanto maior a idade menor o conhecimento da legislação; quanto maior o nível de escolaridade maior o conhecimento da legislação; quanto maior o nível socioeconômico maior a tentativa de compra de antibióticos sem prescrição; a procura por antibióticos é maior pelas mulheres até 37 anos de idade, à partir da qual a procura maior pelos antibióticos é no sexo masculino; as principais patologias que levam à procura de antibióticos são amigdalite seguida de infecção urinária e sinusite; algumas farmácias não seguem corretamente a legislação referente à venda de antibióticos.

Palavras chave: antibióticos, receita médica, legislação.

ABSTRACT

Regulations for antibiotics for sale in Brazil and acceptance of the population. Introduction and objectives: the rules governing the sale of antibiotics were introduced to limit its abuse. The objective of the research was to evaluate the acceptance of the population regarding such measures. **Methodology:** A questionnaire was applied to customers of a pharmacy located in the central region of Itaperuna municipality in the period of September 2014 to February 2015, with questions regarding the use of antibiotics and the current legislation on the sale. **Results and conclusions:** We interviewed 100 individuals of both sexes aged 18 to 87 years being 55% female and 45% male. The results showed that the majority of respondents are aware and agree to the new regulations on sales of antibiotics; the older individuals have less knowledge of the legislation; individuals with higher levels of education have greater knowledge of the law; individuals with higher socioeconomic status are the ones who most frequently try to buy antibiotics without prescription; the more demand for antibiotics is by the women until 37 years old, starting from which the greatest demand for antibiotics is male; the main pathologies that lead to demand for antibiotics are tonsillitis follow urinary tract infection and sinusitis; not all the pharmacies properly follow the legislation governing the sale of antibiotics.

Keywords: antibiotics, prescription, legislation.

1 Introdução

Os antimicrobianos são substâncias naturais ou sintéticas que atuam sobre os micro-organismos impedindo o seu crescimento e/ou provocando a sua morte (MOTA et al., 2010; GUEDES; ÁLVARES, 2014). Logo, os antibióticos representam um grande avanço para a saúde pública e a sua utilização tornou-se crescente na prevenção e tratamento de doenças no homem e em animais (OLIVEIRA; MUNARETTO, 2010). O uso prolongado de antibióticos pode contribuir com o aumento da resistência dos micro-organismos, comprometendo a eficácia dos tratamentos (SILVA et al., 2012). Tal resistência se dá em cepas de micro-organismos sobreviventes aos medicamentos, ou seja, capazes de se multiplicar e sobreviver a altas dosagens de antimicrobianos eficientes em humanos, como se a bactéria perdesse a sensibilidade ao medicamento (PEDROTTI et al., 2011). Com o aumento do consumo de antibióticos, ficou comprovada a resistência destes no combate as bactérias, uma vez que tais drogas atuam sobre as bactérias consideradas fracas, selecionando as mais fortes, levando ao surgimento de bactérias super-resistentes (OLIVEIRA; MUNARETTO, 2010). A concentração do fármaco introduzida no local da infecção deve ser eficaz para inibir (efeito bacteriostático) ou destruir (efeito bactericida) as bactérias, a qual será classificada como sensível ao antimicrobiano, porém a concentração deve também apresentar um nível de toxicidade baixo para as células. Entretanto, quando não se tem segurança com uma concentração bacteriostática ou bactericida, este micro-organismo é classificado resistente ao antimicrobiano (SOUZA et al., 2010).

A resistência aos antibióticos deve-se a vários mecanismos, sendo a produção de enzimas um dos mais importantes em se tratando de medicamentos da classe dos antibióticos betalactâmicos, ou seja, a produção de betalactamases que hidrolisam o anel betalactâmico. Os dois grupos mais preocupantes são o grupo das betalactamases e as carbapenemases, que hidrolisam os carbapenêmicos e também todas as classes de betalactâmicos. Dentre as classes desses medicamentos, os carbapenemos são de maior espectro, devido a sua ação sobre muitos micro-organismos gram-positivos e gram-negativos aeróbicos e anaeróbicos (RANG et al., 2012). Estas enzimas são transmitidas entre distintas cepas de enterobactérias através de plasmídeos, que são micro moléculas de DNA que replicam, independentemente do DNA cromossômico, realizando o transporte de uma linhagem para outra por conjugação bacteriana, permitindo a troca do material genético entre espécies e gêneros distintos de enterobactérias (NEVES et al., 2007; ALVES; BEHAR, 2013). Ao iniciar o tratamento com antibióticos, devem-se analisar as manifestações clínicas (febre, secreções, dentre outras), exames laboratoriais (hemograma) e imagens. Além disso, o tempo de tratamento é variável de acordo com a resposta clínica e estágio infeccioso, sendo considerado ideal o menor possível sem comprometer a sua eficácia (MOTA et al., 2010).

A alta taxa de consumo de antibióticos está relacionada a problemas de indicação, seleção e prescrição (WANNMACHER, 2004). Para escolher o medicamento ideal, é necessário realizar a tentativa de isolar os agentes envolvidos no processo infeccioso e verificar a sua sensibilidade, ao que se denomina antibiograma. A não identificação do patógeno pode mascarar o diagnóstico, contribuindo para a toxicidade grave, além de selecionar os micro-organismos resistentes (OLIVEIRA; MUNARETTO, 2010). Além disso, deve prevalecer a correta indicação, via de administração, dosagem e duração de um esquema terapêutico/profilático, o que resulta no sucesso clínico e a tentativa de minimizar a toxicidade para o paciente, reduzindo também a resistência bacteriana (GUEDES; ÁLVARES, 2014).

O uso indiscriminado de antimicrobianos tornou-se um alerta para que os países preocupassem em promover o uso racional destes medicamentos, motivados pela publicação de documento pela Organização Mundial da Saúde (OMS), introduzindo o conceito de medicamentos essenciais em 1977 (FEITOSA, 2006).

O Brasil encontra-se na quarta posição do *ranking* mundial de consumo de medicamentos, sendo que 40% é representado pela venda de antibióticos, segundo o Sindicato das Indústrias Farmacêuticas. Tal fato deve-se à introdução de medicamentos genéricos, possibilitando que inúmeros brasileiros tivessem acesso a medicamentos de baixo custo (NOVARETTI et al., 2014). Com isso, a população passou a usar estes medicamentos de maneira inapropriada, sendo que o uso indevido está relacionado a fatores tais como: automedicação, sobredose, seleção inadequada, falta de conhecimento apropriado, o não cumprimento das prescrições, dentre outros (CHAVES et al., 2005). Segundo Oliveira e Munaretto (2010), um dos problemas relacionados ao uso desnecessário de antimicrobianos é o emprego do medicamento em dosagem incorreta. Tal fato é devido à falsa impressão de que a infecção desaparece após o uso das primeiras doses do fármaco, o que proporciona a interrupção do tratamento, favorecendo a proliferação das bactérias, conseqüentemente, uma superinfecção. Entretanto, para conter este uso abusivo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) introduziu a RDC 20/11, na qual regulamenta a venda destes medicamentos em farmácias e drogarias mediante a retenção da receita (SILVA et al., 2012). Segundo a ANVISA (2011): “A dispensação em farmácias e drogarias públicas e privadas dar-se-á mediante a retenção da 2.^a (segunda) via da receita, devendo a 1.^a (primeira) via ser devolvida ao paciente”. No mais, a RDC dispõe no Art.9.º § 2.º: “As receitas somente poderão ser dispensadas pelo farmacêutico quando apresentadas de forma legível e sem rasuras” (ANVISA, 2011). Desta maneira, é indispensável que farmácias e drogarias vigorem esta regulamentação proposta pela ANVISA e, o não cumprimento desta resolução pode acarretar situações desfavoráveis às mesmas. Após a instituição de tais medidas, tornou-se necessário, oferecer uma educação continuada aos profissionais da área (médicos e farmacêuticos) tendo apoio dos órgãos regulamentadores e fiscalizadores, além de prestar informações aos usuários destes medicamentos, relatando os riscos do uso abusivo de antibióticos (OLIVEIRA; MUNARETTO, 2010). No que tange aos usuários de tais medicamentos, o presente estudo tem a finalidade de avaliar a aceitação da população quanto às medidas novas instituídas para a venda de antibióticos no Brasil, avaliando o perfil da população estudada para que a mesma seja orientada e conscientizada sobre os riscos do uso indiscriminado, abusivo e prolongado dos antibióticos através de uma educação continuada pelos profissionais de saúde envolvidos.

2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada através da aplicação de um questionário aos clientes de uma farmácia localizada na região central do município de Itaperuna - RJ, durante o período de setembro de 2014 a fevereiro de 2015. O município está localizado na Mesorregião do Noroeste Fluminense, no estado do Rio de Janeiro e dista cerca de 313 quilômetros da capital do estado, a cidade do Rio de Janeiro. Ocupa uma área de 1.105,341 Km² sendo sua população estimada para 2014 equivalente a 98.521 habitantes. Corresponde ao 27.º município mais populoso do estado do Rio de Janeiro e o primeiro de sua microrregião (IBGE, 2014).

As questões incluíram dados pessoais bem como referentes ao conhecimento e opinião acerca da nova regulamentação para o uso dos antibióticos no país. Previamente à aplicação dos questionários, foi disponibilizado aos clientes um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), conforme a Resolução 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde. O termo garante o sigilo em relação às informações e identificação dos pacientes (OLIVEIRA et al., 2010). Os resultados foram avaliados através de estatística descritiva bem como através do método de Correlações Paramétricas de *Pearson*, a fim de se calcular sua significância (RODRIGUES, 1993; AYRES et al., 2007; GUEDES et al., 2012).

3 Resultados

Foram entrevistados 100 indivíduos de ambos os sexos com idade variando de 18 a 87 anos sendo que, dentre estes, 55% eram do sexo feminino (média de idade = $42,6 \pm 19,4$) e 45% do sexo masculino (média de idade = $42,5 \pm 14,7$). Do total de participantes, 55% eram casados, 24% solteiros, 14% viúvos e 7% relataram apresentar outro estado civil. Ao se avaliar a profissão dos entrevistados os resultados revelaram que 23% eram aposentados, 18% comerciantes, 14% do lar, 4% estudantes e 40% relataram outras profissões variadas. O grau de escolaridade que prevaleceu foi o ensino médio completo, no total de 31% dos participantes, seguido de ensino médio incompleto com 19%, ensino fundamental completo com 14% e outros graus de escolaridade com menos de 11% cada. A classe socioeconômica com maior prevalência foi a C1, no total de 34% dos indivíduos, seguidos da classe C2 com 27% e B2 com 18%. As demais classes foram representadas por 10% dos indivíduos ou menos. Os resultados referentes aos dados pessoais dos entrevistados podem ser melhor avaliados nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Dados pessoais dos indivíduos que participaram da pesquisa referente à regulamentação do uso de antibióticos.

Sexo	Percentual de indivíduos
Feminino	55%
Masculino	45%
Faixa etária	
18 a 27 anos	27%
28 a 37 anos	21%
38 a 47 anos	15%
48 a 57 anos	15%
58 a 67 anos	08%
Acima de 67 anos	14%
Estado civil	
Solteiro	24%
Casado	55%
Viúvo	14%
Outro	07%
Profissão	
Aposentado	23%
Estudante	04%
Do lar	14%
Comerciante	18%
Outros	40%

Tabela 2. Grau de escolaridade e nível socioeconômico dos indivíduos que participaram da pesquisa referente à regulamentação do uso de antibióticos.

Grau de escolaridade	Percentual de indivíduos
Analfabeto	05,0%
Ens. Fundamental Incompleto	07,0%
Ens. Fundamental Completo	14,0%
Ens. Médio Incompleto	19,0%
Ens. Médio Completo	31,0%
Ens. Superior Incompleto	11,0%
Ens. Superior Completo	07,0%
Pós Graduação	06%
Nível socioeconômico	
Classe A1 (R\$ 9.733,47/pessoa família)	-
Classe A2 (R\$ 6.563,73/pessoa família)	01%
Classe B1 (R\$ 3.479,36/pessoa família)	06%
Classe B2 (R\$ 2.012,67/pessoa família)	18%
Classe C1 (R\$ 1.194,53/pessoa família)	34%
Classe C2 (R\$ 726,26/pessoa família)	27%
Classe D (R\$ 484,97/pessoa família)	10%
Classe E (R\$ 276,70/pessoa família)	04%

Ao serem questionados a respeito da nova regulamentação acerca da venda de antibióticos, 68% dos entrevistados afirmaram ter conhecimento, enquanto que 32% afirmaram não ter conhecimento (Gráfico 1). No caso das mulheres, 35 (64%) afirmaram ter conhecimento sobre a nova regulamentação e 20 (36%) afirmaram desconhece-la. Dentre os homens, 31 (69%) têm conhecimento da nova regulamentação no uso de antibióticos e 14 (31%) a desconhece.

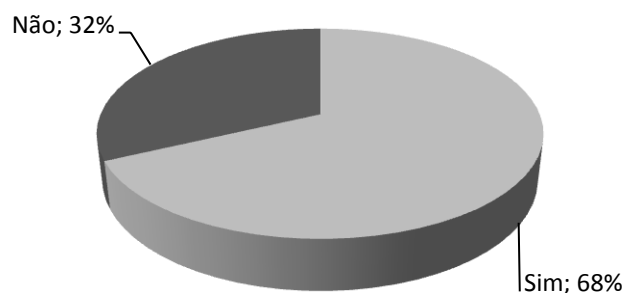


Gráfico 1. Percentual de entrevistados que tinha ou não conhecimento sobre a nova regulamentação para a venda de antibióticos.

Ao se avaliar a opinião sobre a nova regulamentação para a venda de antibióticos, os resultados revelaram que um total de 63% dos participantes concorda, enquanto que 29% discordam e 8% concordam parcialmente ou não apresentam uma opinião formada a respeito do tema (Gráfico 2).

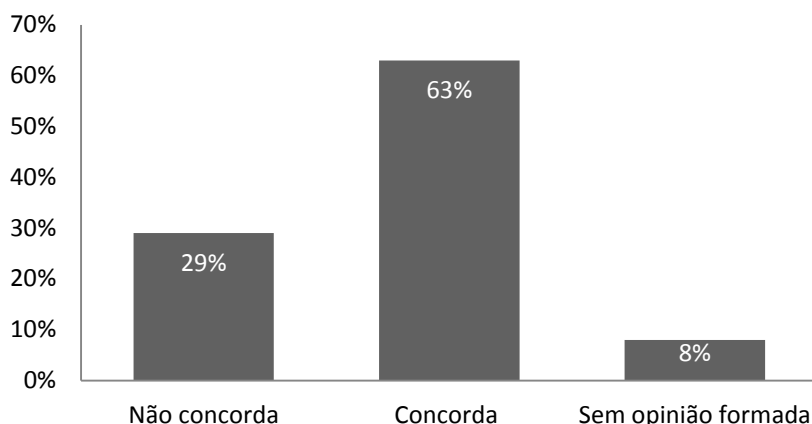


Gráfico 2. Opinião dos clientes sobre a nova regulamentação para a venda de antibióticos.

Considerando-se as características dos indivíduos que concordam com a nova regulamentação constatou-se que 28 eram do sexo masculino (62% dos participantes do sexo masculino) e 35 eram mulheres (64%). Quanto à faixa etária, o maior percentual de concordância foi observado nos entrevistados com idade entre 48 a 57 anos (73,3%), seguido da faixa etária entre 28 e 37 anos (66,7%), acima de 67 anos (64,3%), entre 38 e 47 anos (60%), de 18 a 27 anos (59,3%) e 58 a 67 anos (50%). Em relação ao nível socioeconômico, a classe de maior prevalência na pesquisa foi a C1, dentro da qual 23 entrevistados (64%) concordam com a nova regulamentação, 10 (28%) não concordam e três (8%) não têm opinião formada. Na classe C2, 18 concordam (60%), 10 não concordam (33%) e dois não têm opinião formada (7%). E na classe B2, um total de 11 (73%) concorda e quatro (27%) não concordam. Ao se considerar o grau de escolaridade, constatou-se que o maior percentual de concordância foi observado entre os entrevistados que apresentam ensino médio completo (34,9%) seguido dos clientes com ensino médio incompleto (15,9%) e ensino superior incompleto (11,1%).

Nos últimos seis meses 41% dos entrevistados relataram sobre a necessidade de comprar antibiótico, sendo 15 do sexo masculino (33,3% do total de homens) e 26 do sexo feminino (47,3% do total de mulheres). Dentre os entrevistados homens que compraram antibióticos nos últimos seis meses, quatro (26,7%) encontravam-se na faixa etária entre 38 e 47 anos, três (20%) entre 18 e 27 anos e também entre 48 e 57 anos, dois (13,3%) entre 58 a 67 anos e também dois nos entrevistados acima de 67 anos, e apenas um com idade entre 28 a 37 anos (6,7%). No caso das mulheres, 12 (46,1%) encontravam-se na faixa etária entre 18 e 27 anos, seis (23,1%) com idade entre 28 e 37 anos, três (11,5%) entre 58 e 67 anos, duas (7,7%) entre 48 e 57 anos e também acima de 67 anos e, apenas uma (3,8%) entre 18 e 47 anos de idade (Gráfico 3).

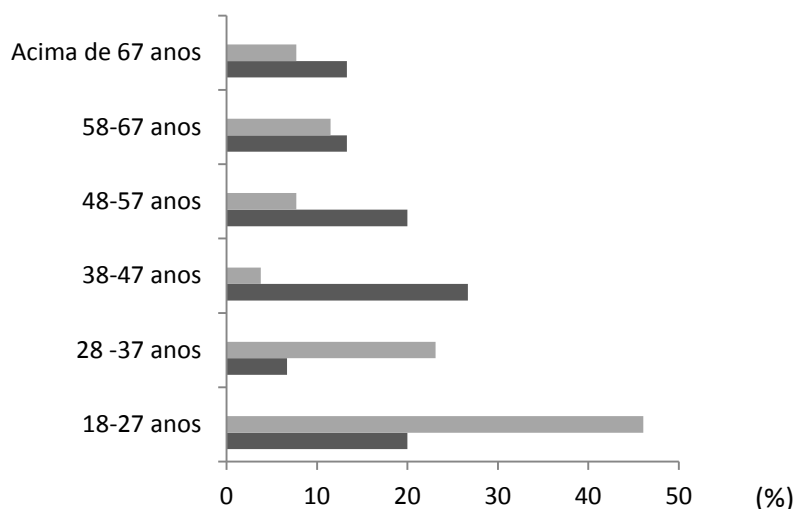


Gráfico 3. Percentual de homens e mulheres que compraram antibióticos nos últimos seis meses conforme a faixa etária.

O total de 73% dos entrevistados relatou que não conseguiu comprar antibiótico sem receita médica, porém 27% afirmaram que foi possível a compra sem receita médica (Gráfico 4).

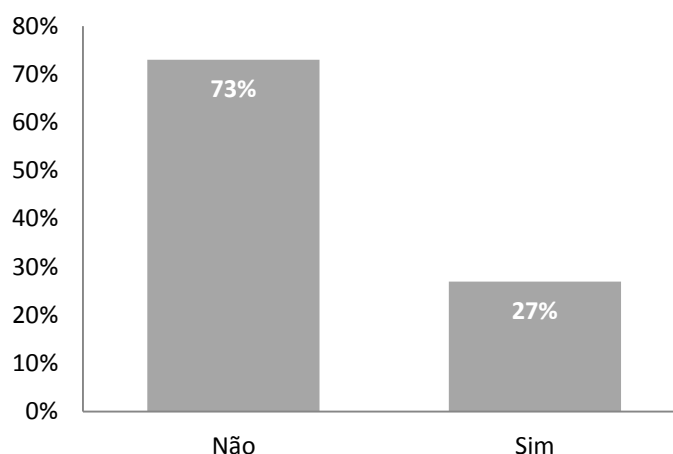


Gráfico 4. Percentual de clientes que conseguiu ou não comprar antibiótico sem receita médica.

Dentre os problemas de saúde que levam à procura por antibióticos os mais frequentes foram amigdalite (25%), sinusite e infecção urinária (19%), problemas dermatológicos (8%), otite, infecção dentária e infecção intestinal (6%), dentre outros menos relatados (tabela 3).

Tabela 3. Principais afecções que levam à compra de antibióticos.

Afecções relatadas	Número de entrevistados
Amigdalite	25%
Sinusite	19%
Infecção urinária	19%
Problemas dermatológicos	08%
Otite	06%
Infecção dentária	06%
Infecção intestinal	06%
Outras: conjuntivite ...	11%

Ao se avaliar se há correlação, conforme método de *Pearson*, entre as variáveis estudadas e a concordância com a legislação referente à dispensação de antibióticos, mostrou-se significativa a correlação com a idade ($R = -0,3132$), demonstrando correlação negativa entre os dois parâmetros. Os cálculos estatísticos demonstraram também correlação significativa entre os indivíduos que conseguiram comprar antibióticos sem receita médica e o conhecimento da legislação ($R = -0,2970$; correlação negativa), a tentativa de compra ($R = 0,6513$; correlação positiva) e o nível socioeconômico ($R = 0,2569$; correlação positiva).

Em relação ao conhecimento da legislação, os resultados demonstraram correlação significativa com a idade ($R = -0,3132$; correlação negativa) e com a escolaridade ($R = 0,3595$; correlação positiva).

4 Discussão

Os resultados revelaram que nos dias atuais ainda uma grande parcela da população desconhece a regulamentação sobre a venda de antibióticos, a qual foi implantada em 2010. A maioria, no entanto, concorda com a regulamentação, sendo que resultados semelhantes foram observados por Silva et al. (2012). No entanto, os indivíduos de maior idade apresentam menor conhecimento, o que indica a necessidade de maior orientação a tal grupo populacional, em especial pelo fato de que consiste na população que mais necessita de medicamentos. E, ainda, esta mesma população tende a concordar menos com a legislação, demonstrando falta de conhecimento acerca dos riscos inerentes ao uso indiscriminado de antibióticos o que, provavelmente, pode ser extensivo a outras classes de medicamentos representando maiores problemas aos idosos, os quais naturalmente são mais susceptíveis aos quadros de toxicidade por medicamentos devido às reduções nas funções hepáticas e renais, além de outras comorbidades.

Os resultados indicaram que quanto maiores os níveis de escolaridade e socioeconômico maior é o conhecimento quanto à legislação na venda de antibióticos, resultados estes já esperados, porém, não se verificou significância em relação à concordância com a legislação. Tais resultados sugerem que a população apresenta dúvidas sobre a eficácia de tal medida ou não entende o motivo de sua implantação, o que pode ser corroborado pelos resultados referentes à tentativa de compra de antibióticos sem receita médica e o nível socioeconômico, que se mostraram significativos.

Foi possível observar uma reversão quanto à compra de antibióticos em relação ao sexo e idade, ou seja, até 37 anos a procura por antibióticos mostrou maior percentual para o sexo feminino, porém à partir de 38 anos a procura por antibióticos foi maior para o sexo masculino. Acredita-se que tais resultados estejam relacionados em especial aos quadros de infecção urinária, considerando-se que tal patologia foi a segunda mais citada que leva à procura por antibióticos. Estudos revelam que a prevalência da infecção urinária difere entre homens e mulheres e que, apesar de estatisticamente a infecção ser mais prevalente em mulheres, a bacteriúria em mulheres jovens é 30 vezes maior que em homens jovens e tal proporção diminui com o avançar da idade, sendo que na terceira idade pelo menos 20% das mulheres e cerca de 10% dos homens apresentam bacteriúria, o que se justifica em parte pelas doenças crônicas, disfunções miccionais do idoso e, especialmente, a obstrução vesical causada pela hiperplasia prostática (RODRIGUES et al., 2010). Estudo similar realizado em Palhoças (SC) indica que o sexo feminino também prevalece na compra de antibióticos (SILVA et al., 2012).

Os quadros de amigdalite e sinusite também foram relatados dentre os principais motivos que levam à compra de antibióticos. Dentre as doenças infecciosas mais comuns verificadas em prontos-atendimentos, 70% correspondem a infecções do trato respiratório, em especial as faringotonsilites, assim como outros estudos indicam maior prevalência das amigdalites, atrás apenas das pneumonias (BERNARDE; PEREIRA, 2010). Porém, a incidência de amigdalite é

citada como maior na faixa etária de três a 15 anos, sem predileção por sexo e, nesta pesquisa, só foram avaliados os clientes com idade acima de 18 anos. No estudo de Silva et al. (2012), nos últimos seis meses 20,4% dos entrevistados precisaram comprar antibióticos, sendo que 93,5% conseguiram realizar a compra sem prescrição médica e também sem a retenção de receita. Destes, 74,4% relataram não ter dificuldade para a realização da compra. Esse fato é um ponto divergente deste estudo, pois mais da metade dos entrevistados não conseguiu comprar antibióticos sem retenção de receita.

De qualquer forma, a compra destes medicamentos sem prescrição médica e sem retenção de receita, é um dado alarmante para os mesmos que fazem a utilização desses medicamentos. Cabe, portanto, maior fiscalização nas farmácias a fim de se fazer cumprir a legislação vigente. Deve-se considerar que um dos fatores que leva à procura pelos medicamentos sem prescrição e à automedicação é a dificuldade de atendimento nos serviços públicos de saúde.

5 Conclusões

De acordo com a metodologia utilizada pode-se concluir que a maioria dos entrevistados têm conhecimento e concorda com a nova regulamentação acerca das vendas de antibióticos; quanto maior a idade menor o conhecimento da legislação; quanto maior o nível de escolaridade maior o conhecimento da legislação; quanto maior o nível socioeconômico maior a tentativa de compra de antibióticos sem prescrição; a procura por antibióticos é maior pelas mulheres até 37 anos de idade, à partir da qual a procura maior pelos antibióticos é no sexo masculino; as principais patologias que levam à procura de antibióticos são amigdalite seguida de infecção urinária e sinusite; nem todas as farmácias seguem corretamente a legislação referente à venda de antibióticos.

6 Bibliografia

ALVES, A.P.; BEHAR, P.R.P. Infecções hospitalares por enterobactérias produtoras de KPC em um hospital terciário do sul do Brasil. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 57, n. 3, p. 213-218, 2013.

ANVISA. Ministério da Saúde. RESOLUÇÃO RDC Nº 20/11. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/sngpc/Documentos2012/RDC%2020%202011.pdf?journal=...%28Accessadol>>. Acessado em: 03 de mar. 2015.

AYRES, M.; AYRES, L.D.; SANTOS, A.A.S. **Bioestat - Aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Bio-médicas**. Universidade Federal do Pará, Belém, 2007, 364 p.

BERNARDE, G.E.C.; PEREIRA, B.W.G. Amigdalites. **RBM**, v. 67, n. 10, p. 352-358, 2010.

CHAVES, G.C.; EMMERICK, I.; POUVOURVILLE, N. et al. Indicadores de uso racional de medicamentos e acesso a medicamentos: um estudo de caso. **Rev. Bras. Farm.**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 3, p. 97-103, 2005.

FEITOSA, F.P.J. **O papel do farmacêutico no controle do uso racional de antibióticos**. 2006. Disponível em: file:///C:/Users/Lorena/Downloads/06monografia_francisco%20Peireira.pdf. Acessado em: 03 de mar. 2015.

GUEDES, R.A.C.; ÁLVARES, A.C.M. **O uso racional de antimicrobianos como prevenção da resistência bacteriana**, 2014. Disponível em: <http://www.senaaires.com.br/Biblioteca/tcfacesa/farm2014/O%20USO%20RACIONAL%20DE%20ANTIMICROBIANO>

S%20COMO%20PREVEN%C3%87%C3%83O%20DA%20RESIST%C3%8ANCIA%20BACTERIANA.pdf. Acessado em: 03 de mar. 2015.

GUEDES, T. A.; MARTINS, A. B. T.; ACORSI, C. R. L. et al. **Projeto de Ensino Aprender Fazendo Estatística**. 49 p., 2012. Disponível em: http://www.tecnicodepetroleo.ufpr.br/apostilas/matematica/estatistica_descritiva.pdf Acesso em 13 de mar. de 2015.

IBGE. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais**. 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2014/default.shtm> Acesso em 15 de maio 2015.

MOTA, L.M.; VILAR, F.C.; DIAS, L.B.A. et al. **Uso racional de antimicrobianos**. 2010. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista>. Acessado em: 03 de mar. 2015.

NEVES, M.C.; ROSSI JUNIOR, O.D.; ALVES, E.C.C. et al. Detecção de genes de resistência antimicrobiana em cromossomos e plasmídeos de *Staphylococcus spp*. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v. 74, n. 3, p. 207-213, 2007.

NOVARETTI, M.C.Z.; AQUINO, S.; PISCOPO, M.R. Controle de vendas de antibióticos no Brasil: Análise do efeito dos atos regulatórios no uso abusivo pelos consumidores. **Revista Acadêmica São Marcos**, Alvorada, v. 4, n. 2, p. 25-39, 2014.

OLIVEIRA, K.R.; MUNARETTO, P. Uso racional de antibióticos: Responsabilidade de prescritores, usuários e dispensadores. **Revista Contexto e Saúde**, Ujui, v. 9, n. 18, p. 43-51, 2010.

OLIVEIRA, V. L.; PIMENTEL, D.; VIEIRA, M. J. O uso do termo de consentimento livre e esclarecido na prática médica. **Revista Bioética**, v. 18, n. 3, p. 705-24, 2010.

PEDROTTI, L.; OLIVEIRA, G.; IANZER, D. et al. **Uso de antibióticos: novas regras visam o controle do uso de antibióticos**. Secretaria de Saúde de Passo Fundo, Coordenadoria de vigilância em saúde, Boletim epidemiológico - Rio Grande do Sul, 2011.

RANG, H.P. et al. **Rang & Dale: Farmacologia**. Elsevier: Rio de Janeiro, 7. ed., 808 p., 2012.

RODRIGUES, P.C. **Bioestatística**. Niterói: Eduff; 1993.

RODRIGUES, T.M.; GRIECO, A.S.; SIMÕES, F.A. et al. **Infecção urinária**. RBM, v. 67, Especial Como Diagnosticar e Tratar, p. 100-109, 2010.

SILVA, D.N.R.; GALATO, D.; ALANO, G.M. Análise do conhecimento e opinião da população sobre a atual regulamentação para a venda de antibióticos no Brasil. **Cadernos Acadêmicos**, Palhoça, SC, v. 4, n. 2, 2012.

SOUZA, L.M.; SOUZA, M.S.; ALMEIDA, S.M.A. et al. **Utilização de antimicrobianos em uma Unidade Básica de Saúde no município de Leópolis - PR**. 2010. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista_saude/arquivos/arq-idvol_14_1344433309.pdf. Acessado em: 03 de mar. 2015.

WANNMACHER, L. **Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: Uma guerra perdida?** 2004. Disponível em: http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/farmacologia/lenita_wannmacher.pdf. Acessado em: 03 de mar. 2015.