UNIVERSIDADE DE SOROCABA

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Reges Evandro Teruel Barreto

PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE UMA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA

Sorocaba/SP

2011

Reges Evandro Teruel Barreto

PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE UMA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol

Sorocaba/SP

2011

Reges Evandro Teruel Barreto

PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE UMA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade de Sorocaba.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Ass.:_____

Pres.: Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol

Universidade de Sorocaba (UNISO)

Ass.:

_____

1º. Exam.: Prof. Dr. Silvio Barberato Filho

Universidade de Sorocaba (UNISO)

Ass.:

_____

2º. Exam.: Profa. Dra. Edilma Maria de Albuquerque Vasconcelos

Universidade de Sorocaba (UNISO)

Dedico este trabalho a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a finalização dessa jornada, em especial aos meus dois amores, Karine e Giovana, que sem sombra de dúvidas, sem elas, tudo seria em vão.

AGRADECIMENTOS

Ao analisar esta etapa em minha vida, me deparo com várias vidas que entraram em meu caminho e me fizeram construir esse sonho que agora se finda. Indivíduos que contribuíram muito, outros nem tanto, mas afinal, contribuíram!

Já que falo de vidas, inicio estes agradecimentos às vidas que me deram a vida, meus pais Antero e Amélia, que me deram educação, uma profissão e me ensinaram a construir um futuro digno embasado nos ensinamentos de Deus e minha irmã Rubia que sempre me apoiou nos momentos difíceis.

Agradeço e não só agradeço como venero esta vida que entrou um dia em minha vida e mudou-a para sempre. Minha esposa Karine, meu porto seguro, minha amiga, minha escola, meu amor.

À minha linda filha Giovana, meu ensejo de vida, que com seu sorriso eloquente, conquista todos à sua volta.

Meu sogro e sogra, Dorival e Lucélia que nas horas mais difíceis foram sábios pai e mãe. Aos meus amigos e amigas Éverson, Elaine, Mariele, Vinícius e Fabiana que no divertimento contribuíram para aliviar as tensões.

Aos parceiros Ocimar e Ely que sempre terão suas parcelas no meu crescimento profissional aconselhando-me e repassando experiências. A todos os amigos da Fundação Educacional de Fernandópolis que auxiliaram nesse projeto.

Ao meu orientador e professor Dr. Fernando, por apoiar e me dar conhecimento. A todos os professores e colegas do programa de pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da UNISO que contribuíram para realização desse trabalho.

E por fim aos meus companheiros Giovanni e Roney, que depois de longos e extensos caminhos chegamos ao nosso objetivo, quero aqui dividir este louro e falar para vocês que nós somos vencedores!

“A força não provém da capacidade física e sim de uma vontade indomável.”

Mahatma Gandhi

RESUMO

A utilização inadequada de medicamentos é hoje, um grave problema de saúde pública em todo o mundo. O alto índice de prescrições contendo antimicrobianos é cada vez mais alarmante e persistente, intensificando muito os erros das prescrições, com conseqüente aumento nos níveis de resistência bacteriana. Erro de diagnóstico e posologia, ausência de padronização e de utilização dos protocolos estão entre os principais problemas na utilização desses medicamentos. Medidas de controle e conhecimento dos padrões de prescrição estão entre as ações preconizadas pela Organização Mundial da Saúde para o controle da resistência bacteriana. Em vista disso, o objetivo desse estudo foi avaliar o perfil de prescrição e uso de antimicrobianos no âmbito do Sistema Único de Saúde na cidade de Fernandópolis - SP. O método utilizado foi a pesquisa exploratória, através de entrevistas padronizadas a partir de um questionário estruturado, com questões abertas e fechadas em três Unidades de Saúde Municipal. Foram realizadas 400 entrevistas e os resultados evidenciaram uma população com perfil predominante do gênero feminino, com nível de escolaridade mediano. Relativamente ao uso de antimicrobianos, entre os mais prescritos estão a amoxicilina com 40,7 %, seguido pela cefalexina com 27,6 % e o ciprofloxacino com 10,3 %. Em relação às prescrições, cerca de 20 % dos pacientes não conseguem absorver qualquer informação, e apenas 2,5 % recebem informações sobre possíveis efeitos adversos. Encontrou-se ainda, no presente estudo muitas utilizações consideradas inadequadas, como utilização em doenças de etiologia viral. A ausência de protocolos e a grande variação da farmacoterapia, também foram evidenciados no presente estudo. Os dados encontrados sugerem que o uso dessa classe de medicamentos ainda é feita de maneira empírica e sem controle, na “contramão” das preconizações dos órgãos regulamentadores nacionais e mundiais.

Palavras-chave: Antimicrobianos. Uso racional de medicamentos. Saúde Pública. Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Misuse of drugs is now a serious public health problem worldwide. The high rate of prescriptions containing antibiotics is increasing and persisting, intensifying prescription errors, leading to increased levels of bacterial resistance. Overuse of antibiotics has become a major cause for the high rates of antimicrobial resistance. Diagnostic errors and dosage, absence of standardization and use of protocols are among the main problems in using these drugs. Control and knowledge of prescription patterns are among the actions recommended by the World Health Organization for the control of bacterial resistance. The aim of this study was to evaluate the prescription and use of antimicrobials within the Unified Health System in the City of Fernandópolis - SP. We applied an exploratory research through structured interviews from a structured survey on three Municipal Health Centers. Four hundred surveys were conducted and the results showed a population profile with predominantly female, with the median level of education. Regards antibiotics use, amoxicillin (40.7 %) is among the most prescribed, followed by cephalexin (27.6 %), and ciprofloxacin (10.3 %). Regarding the prescription, about 20% of patients did not receive any information, and only 2.5 % receive information about possible side effects. We also found in this study many inappropriate antibiotic uses, like in diseases such as viral etiology, etc. Lack of follow-up protocols with a wide range of pharmacotherapy, was also found in this study. The lack of adherence to protocols, associated with the lack of patients information, show us that the use of this drug class is still done empirically and without control, in the opposite of the recommendations of national and global health regulators.

Keywords: Antibiotics. Judicious use of drugs. Public Health. Unified Health System

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Gênero da população estudada 40

Figura 2 Distribuição da faixa etária em anos da população estudada 41

Figura 3 Distribuição da faixa etária em anos da população estudada, de acordo com a unidade de saúde municipal da cidade de Fernandópolis - SP ... 42

Figura 4 Nível de escolaridade da população estudada..... 43

Figura 5 Nível de escolaridade da população de 21 a 30 anos..... 44

Figura 6 Percentual de tabagistas e gênero da população estudada (acima de 20 anos)..... 45

Figura 7 Percentual de etilistas em relação ao gênero da população estudada (acima de 20 anos)..... 46

Figura 8 Percentual de consumidores de álcool em relação à faixa etária 47

Figura 9 Percentual de doença crônica em função da faixa etária da população estudada 48

Figura 10 Percentual de uso de outro medicamento em função de doença crônica na população estudada 49

Figura 11 Percentual de utilização prévia de antimicrobianos (últimos 6 meses) pela população estudada segundo a faixa etária..... 50

Figura 12 Antimicrobianos utilizados previamente nos últimos 6 meses da população estudada 51

Figura 13 Razões para o acesso e abandono do tratamento farmacológico da população estudada 52

Figura 14 Percentual de antimicrobianos prescritos para população estudada 53

Figura 15 Percentual de antimicrobianos prescritos segundo a classificação farmacológica 54

Figura 16 Antimicrobianos prescritos segundo o mecanismo de ação..... 56

Figura 17 Antimicrobianos ISPC prescritos segundo a faixa etária..... 57

Figura 18 Percentual de antimicrobianos prescritos segundo a faixa etária (relativo ao grupo do antimicrobiano) 58

Figura 19 Percentual de antimicrobianos prescritos em relação à faixa etária 59

Figura 20 Percentual da quantidade de especialidades farmacêuticas nas prescrições estudadas 64

Figura 21 Percentual do grau de compreensão da prescrição da população estudada 65

Figura 22 Informações recebidas pelos pacientes sobre a utilização dos antimicrobianos 66

Figura 23 Ausência de febre no quadro sintomático nos pacientes que fizeram uso de antimicrobianos segundo o diagnóstico 67

Figura 24 Freqüência das posologias utilizadas nas terapias com amoxicilina na população estudada 68

Figura 25 Freqüência das posologias utilizadas nas terapias com cefalexina na população estudada 69

Figura 26 Veículos utilizados para administração (via oral) de antimicrobianos na população estudada 70

Figura 27 Tempo de utilização do antimicrobianos prescrito da população estudada 71

Figura 28 Escore médio das assertivas (±DP) informadas aos usuários de antimicrobianos 72

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 Percentual de antimicrobianos prescritos para a população estudada, relativo ao antimicrobiano prescrito 61

Tabela 2 Percentual de antimicrobianos prescritos para a população estudada, relativo à doença diagnosticada 62

Tabela 3 Percentual de antimicrobianos prescritos de acordo com a classificação farmacológica em relação à doença diagnosticada 63

Tabela 4 Estatística descritiva acerca das assertivas dos usuários 72

Quadro 1 Assertivas oferecidas aos usuários 73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AINES – Antiinflamatórios não esteroidais

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CADIP – Centro de Atendimento de Doenças Infecto-Parasitárias

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

CFT – Comissão Farmacoterapêutica

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CFF – Conselho Federal de Farmácia

DDD – Dose Diária Definida

FM – Farmácia Municipal

FOI – Febre de Origem Indeterminada

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IL – Infecções Localizadas

IRA – Infecção Respiratória Aguda

ISPC – Inibidores de Síntese de Parede Celular

ITU – Infecção do Trato Urinário

MIURA – Modelo Integrado para o Uso Racional de Antimicrobiano

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

S/D – Sem Causa Definida

SDD – Sem Diagnóstico Definido

SI – Sem Informação

SIBTS – Substâncias de Baixo Índice Terapêutico

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SINITOX – Sistema Nacional de Informações Tóxicos-Farmacológicas

SUS – Sistema Único de Saúde

SXT – Sulfametoxazol + Trimetoprima

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNISO – Universidade de Sorocaba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **15**
1.1 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS 15
1.2 USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS 16
1.3 RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA 21
1.4 ATOS REGULATÓRIOS 25
1.5 NECESSIDADES 29

2 OBJETIVOS **31**
2.1 OBJETIVO GERAL 31
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 31

3 MÉTODO **32**
3.1 PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS 32
3.2 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 32
3.3 LOCAIS DE APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO 32
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO 34
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO 34
3.6 TAMANHO DA AMOSTRA 34
3.7 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS 35
3.8 O INSTRUMENTO DA PESQUISA 35

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO **40**
4.1 POPULAÇÃO ESTUDADA 40
4.1.1 GÊNERO 40
4.1.2 FAIXA ETÁRIA E GÊNERO 41
4.1.3 NÍVEL DE ESCOLARIDADE 43
4.1.4 ESTILO DE VIDA 45
4.1.4.1 TABAGISMO 45
4.1.4.2 ETILISMO 46
4.1.4.2.1 ETILISMO X GÊNERO 46
4.1.4.2.2 ETILISMO X FAIXA ETÁRIA 47
4.1.5 DOENÇAS CRÔNICAS 48
4.1.5.1 DOENÇAS CRÔNICAS X FAIXA ETÁRIA 48
4.1.5.2 DOENÇAS CRÔNICAS X USO DE OUTRO MEDICAMENTO 49

4.2 ANTIMICROBIANOS 50
4.2.1 UTILIZAÇÃO PRÉVIA DE ANTIMICROBIANOS X FAIXA ETÁRIA 50
4.2.2 ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS PREVIAMENTE 51
4.2.3 RAZÕES DO ACESSO E ABANDONO DO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO 52
4.2.4 ANTIMICROBIANOS PRESCRITOS 53
4.2.5 ANTIMICROBIANOS PRESCRITOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO FARMACOLÓGICA 54
4.2.6 ANTIMICROBIANOS PRESCRITOS SEGUNDO MECANISMO DE AÇÃO FARMACOLÓGICO 56
4.2.7 ANTIMICROBIANOS ISPC X FAIXA ETÁRIA 57
4.2.8 ANTIMICROBIANOS PRESCRITOS X FAIXA ETÁRIA 58
4.2.9 ANTIMICROBIANOS PRESCRITOS X DIAGNÓSTICO ESTABELECIDO 61
4.2.10 ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS POR PRESCRIÇÃO 64
4.2.11 AVALIAÇÃO DO GRAU DE COMPREENSÃO DA PRESCRIÇÃO 65

4.2.12 Orientações de uso dos antimicrobianos 66
4.2.13 Sintomatologia de febre..... 67
4.2.14 Freqüência das posologias utilizadas nas terapias antimicrobianas..... 68
4.2.15 Veículo utilizado para administração (via oral) dos antimicrobianos..... 70
4.2.16 Período de utilização dos antimicrobianos..... 71

4.3 Nível de informação do usuário sobre os antimicrobianos 72

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 74

6 CONCLUSÃO 76

REFERÊNCIAS..... 77

APÊNDICE A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA 88

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 91

APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS 94

1 INTRODUÇÃO

1.1 Uso racional de medicamentos

A irracionalidade na utilização de medicamentos é hoje, um grave problema de saúde pública em todo o mundo, levando a sérias conseqüências nas esferas terapêuticas e econômicas. As primeiras medidas para promoção do uso racional de medicamentos foram adotadas nos anos 70 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com a introdução do conceito de medicamentos essenciais, que tinha como uma das preocupações o acesso aos medicamentos. Atualmente, medidas de assistência farmacêutica podem e devem contribuir para a promoção do uso racional de medicamentos. Entre elas, destacam-se a promoção da prescrição racional**,** estratégias educacionais, estratégias gerenciais e regulatórias (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2003).

Estudos recentes da OMS revelam dados alarmantes: 25 a 70 % dos gastos em saúde nos países desenvolvidos correspondem a medicamentos; 50 a 70 % das consultas médicas geram prescrição medicamentosa; 50 % de todos os medicamentos prescritos são dispensados ou usados inadequadamente; 75 % das prescrições de antimicrobianos são errôneas e ainda, 2/3 dos antimicrobianos utilizados em muitos países não apresentam prescrição médica (AQUINO, 2008).

O Sistema Nacional de Informações Tóxicos-Farmacológicas (SINITOX, 2002) mostra que, no Brasil, 1/3 das internações ocorridas têm como origem o uso incorreto de medicamentos, 27 % das intoxicações ocorridas no país provêm do mau uso do medicamento e 16 % das mortes por intoxicações são causadas por fármacos.

Estratégias para o uso racional de medicamentos estão sendo adotadas em todo o mundo. Segundo a OMS, uma das práticas para a racionalização do uso de medicamentos no mundo é a efetivação de comissões farmacoterapêuticas (CFT),

na esfera institucional, local e nacional. O objetivo das CFT é possibilitar que os pacientes recebam o melhor custo-efetivo tratamento, por meio do acesso a medicamentos e do seu uso adequado. Estudos mostram que a implementação das CFT no Brasil está aquém das mundiais, apesar da existência de uma vasta regulamentação em ambiente hospitalar através da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), deixando uma lacuna dessa prática em setores de ambulatórias e do Sistema Único de Saúde (SUS) (ZUCCHI; MARQUES, 2006).

A falta de informação farmacológica gerou e continua gerando dados alarmantes em todo o mundo, sendo que a educação sistemática, aliada à consciência do público alvo, é uma das saídas para o melhor uso de medicamentos na comunidade (KAFLE et al., 2010) .

1.2 Uso racional de antimicrobianos

O alto índice de prescrições contendo antimicrobianos é cada vez mais alarmante e persistente. Dados de vários estudos demonstram a corrente utilização dessa classe farmacológica e coloca-os entre os mais consumidos em todo mundo, intensificando muito as taxas de erros de prescrição e de uso desses medicamentos (BRUNTON; LAZO; PARKER, 2006).

Nos Estados Unidos, estima-se um número de 30 prescrições/100 habitantes/ano. Em relação às doenças que mais acometem os pacientes, a infecção causa 25 % das mortes em todo o mundo e 45 % nos países menos desenvolvidos, levando a um alto índice de uso dos antimicrobianos (WANNMACHER, 2004).

Na China, um estudo que avaliou os padrões de prescrições forneceu fontes que sugerem um precedente de uso irracional de antimicrobianos. Mostrou-se que, de todas as prescrições feitas na região oeste daquele país, 48,4 % eram de antimicrobianos, com uma média de medicamentos por prescrição de 2,36 unidades (DONG; YAN; WANG, 2011).

No Brasil, Del Fiol e cols. (2010a), determinaram o perfil de utilização de antimicrobianos no município de Sorocaba, revelaram uma significativa utilização de antimicrobianos em crianças com faixa etária de 0-10 anos. Mostraram também que a penicilina prescrita nas infecções pulmonares é o principal antimicrobiano utilizado, com 45,1 % do total. Relativamente ao tempo de tratamento, as otites foram tratadas em aproximadamente 9 dias, quando deveriam ser tratadas com um tempo mínimo de 10 dias, segundo os protocolos nacionais. Pacientes que trataram sinusites não tiveram orientação em 22 % dos casos relatados. Evidenciou-se que a falta de padrão na realização da prescrição leva à ineficácia do tratamento farmacológico, recidiva de infecções e ao aumento da resistência antimicrobiana.

Em Belo Horizonte, uma análise observacional realizada em unidades públicas de saúde do município, investigou o uso de antimicrobianos e os padrões de prescrições desses medicamentos a partir de amostras de prontuários do mês de março de 2002. Os resultados mostraram que, o percentual de inadequação entre a hipótese diagnóstica registrada e o antimicrobiano prescrito foi superior a 25 %, e que variações nos tempos dos tratamentos instituídos ocorreram em 10 % das prescrições. Mais uma vez a evidência da falta de protocolos que padronizem o uso racional de antimicrobianos ficou registrada (ABRANTES et al., 2008).

Na França, desde 2002, é cada vez mais abundante a presença de campanhas educativas para a diminuição do uso irracional de antimicrobianos, principalmente para mudar a maneira como esses medicamentos são prescritos. Atualmente a França prescreve 50 % a mais antimicrobianos do que a média do restante da Europa: metade das prescrições desses medicamentos são inúteis. Iniciativas no controle dessas prescrições tendem a ser mais abundantes, tendo exclusivamente o motivo de combate da resistência antimicrobiana (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011a).

Um estudo no continente Europeu observou a variação da prescrição de antimicrobianos no tratamento de tosse aguda. Os resultados evidenciaram uma grande variação de classes de antimicrobianos prescritos: a amoxicilina foi citada em 3 % dos casos na Noruega, enquanto na Inglaterra apareceu em 83 % das prescrições; as quinolonas não foram prescritas em três países, mas foram citadas

em 18 % das receitas na Itália. O estudo concluiu que há grande variação nos padrões de prescrição de antimicrobianos na Europa (BUTLER et al., 2009).

Wirtz, Dreser e Gonzales (2010) analisaram dados de vendas de antimicrobianos orais e injetáveis no varejo, entre 1997 e 2007, em oito países da América Latina. Constataram que o aumento no consumo foi significativo, principalmente no Peru, Venezuela, Uruguai e Brasil, sendo que esse aumento, particularmente, foi devido ao uso de quinolonas, macrolídeos e lincosaminas.

Togoobaatar e cols., (2010) publicaram que 40 % das crianças na Mongólia são tratadas com antimicrobianos sem prescrição médica nas infecções de trato respiratório. Vários erros de terapias medicamentosas contribuem para promoção do uso irracional de drogas, tais como: o uso de macrolídeos e quinolonas em infecções virais de vias aéreas superiores, e a prescrição de antimicrobianos em infecções causadas por vírus evidenciam estas falhas (BJERRUM et al., 2010; NIEDERMAN, 2005).

Os clínicos, cada vez mais, prescrevem antimicrobianos para pacientes. Em pediatria, as infecções respiratórias são o principal motivo por busca de atendimento deste grupo etário e um dos maiores causadores do crescente aumento do uso de antimicrobianos (FRANCIS et al., 2009). Macfarlane (2002) relata que os clínicos gerais prescrevem antimicrobianos em 75 % de suas consultas quando o diagnóstico é de bronquite aguda. É enganoso pensar que a solução do problema para a doença está unicamente na utilização de um antimicrobiano.

A OMS define que, para o uso racional de antimicrobianos, o clínico tem que levar vários pontos em consideração, como: custo-benefício, máxima eficácia clínica, mínima toxicidade do fármaco e o desenvolvimento de resistência bacteriana (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001). O desconhecimento e a ausência de protocolos ou a falta de utilização destes no tratamento das infecções propiciaram uma grande discrepância na forma de tratar essas enfermidades. Um estudo feito na Itália (CLAVENNA; BONATI, 2011) comparou o perfil das prescrições de antimicrobianos no âmbito internacional, nacional e regional, encontrando diferenças quantitativas e qualitativas no perfil dessas prescrições. Outro trabalho realizado na cidade de São Paulo mostrou que 68 % dos antimicrobianos prescritos para crianças

menores de sete anos com infecções respiratórias agudas eram inadequados, sendo que a maioria tinha diagnóstico de resfriado comum (BRICKS, 2003).

Del Fiol e cols., (2010a) relatam que o processo de estruturação de protocolos e adoção de condutas terapêuticas é fundamental para evitar recidivas a agravamento dos quadros, bem como internações desnecessárias e intervenções cirúrgicas.

A difusão das informações corretas, em quantidade e qualidade ao usuário de antimicrobianos é uma das mais importantes etapas para que o processo doença-saúde se concretize; a qualidade desta informação é primordial. A falha nesse processo, atrelada à má assistência farmacêutica na dispensação do medicamento, origina o abandono do tratamento, os erros na posologia e a utilização desnecessária do medicamento (SCHEIFELE et al., 2000).

O uso indiscriminado dos antimicrobianos é causado por diversos fatores, tais como: diagnóstico incerto, falta de conhecimento por parte dos pais e prescritores, pressão sócio-econômica e cultural, fobia de processos judiciais e satisfação das expectativas dos pais (PICHICHERO et al., 1999). Vários fatores contribuem para fazer do antimicrobiano um alvo fácil para a utilização indevida e abusiva, dentre eles destacam-se: sistemas de saúde fragmentados, a ganância pelo lucro e escassez de vigilância (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Um programa estabelecido desde 1992 na Suécia - “Swedish Strategic Programme for the Rational Use of Antimicrobial Agents and Surveillance of Resistance (STRAMA)” - visou, em seu primeiro ano de implantação, racionalizar o uso de antimicrobianos em crianças menores de 5 anos acometidas por infecções causadas por pneumococos. Campanhas educativas dirigidas à classe médica, aos pais e aos farmacêuticos mostraram a importância da qualidade da prescrição e do uso correto de antimicrobianos. Essa campanha resultou em uma redução de 22 % na prescrição desses medicamentos, com queda na DDD (dose diária definida) 100 habitantes/dia de 16,3 para 13,0. A redução na DDD foi muito mais significativa para crianças na faixa etária de 0 a 6 anos de idade, indo de 15,7 para 9,7. A redução mais observada, segundo o tipo de fármaco, se deu para a classe dos macrolídeos e das penicilinas associadas ao ácido clavulânico. O mais interessante desse

programa intervencionista foi, não só a redução da utilização de antimicrobianos, mas também a redução da incidência de microrganismos resistentes, que acompanharam a queda no consumo (MOLSTAD; CARS, 1999).

Estudo semelhante foi realizado nos Estados Unidos, no estado de Massachusetts. O objetivo deste estudo foi determinar qual era o nível de conhecimento de pais acerca do uso de antimicrobianos e, em seguida, avaliar como uma ação educativa poderia interferir nesse nível de informação. Cerca de 200 casais foram submetidos ao estudo que, em um primeiro momento, visou identificar, por meio de um instrumento composto de afirmações falsas e verdadeiras sobre antimicrobianos, qual era o nível de conhecimento sobre terapêutica, usos e efeitos colaterais. Os resultados indicaram que, independente da classe social a que esses casais pertenciam, o nível de informação sobre antimicrobianos foi muito baixo. Em seguida, esses casais foram divididos em dois grupos, com apenas um dos grupos recebendo uma apostila e uma fita de vídeo educativo sobre o uso de antimicrobianos. Após um mês, os dois grupos foram novamente submetidos a um teste de conhecimento. O grupo que passou pela ação educativa respondeu com acerto 67 % das questões apresentadas, contra 34 % do grupo que não recebeu o treinamento. Os resultados indicaram que uma simples intervenção pode evidenciar a utilização racional de antimicrobianos (BAUCHNER et al., 2001).

A criação de projetos para promoção do uso racional de antimicrobianos é cada vez mais presente na população; o MIURA (Modelo Integrado para o Uso Racional de Antimicrobianos), desenvolvido pelo departamento de saúde da cidade de Valência, na Espanha, analisou a evolução do uso de antimicrobianos naquele país, bem como o impacto da implementação dessas medidas na área de saúde. O trabalho propunha intervenções educativas a médicos, farmacêuticos e pacientes, na busca pelo melhor uso dos antimicrobianos. Ainda, pretendia avaliar a eficiência dessa educação em um período pré, durante e pós-projeto. Os resultados mostraram uma diminuição global no consumo desses medicamentos no período da análise, principalmente no que diz respeito às classes de macrolídeos, cefalosporinas e quinolonas (RODRIGUÉZ et al., 2010).

As medidas na educação vêm se tornando importantes aliadas no combate ao uso irracional de antimicrobianos, mas é preciso ressaltar que, embora muitos

países tenham tido êxito nos cuidados primários de prescrição desses medicamentos, um dos problemas mais prementes enfrentados pelos serviços de saúde é o aumento da resistência antimicrobiana (COSTELLOE et al., 2010).

1.3 Resistência antimicrobiana

O uso excessivo dos antimicrobianos tornou-se a principal justificativa para os altos índices de resistências a antimicrobianos no mundo, sendo que seu uso indiscriminado localizado é proporcional ao aumento dessa resistência. A diminuição desse uso reverte proporcionalmente as taxas de resistência, contudo, microrganismos resistentes e seus genes continuam presentes muito tempo após a retirada da circulação desses fármacos (JOHNSEN et al., 2009).

Vários estudos têm indicado o aparecimento das cepas bacterianas resistentes, particularmente no ambiente hospitalar e principalmente entre pacientes com maior grau de enfermidade. Atualmente é sabido que a disseminação de resistência ocorre também em tratamentos de infecções em ambientes comunitários, como as infecções urinárias, de pele e trato respiratório (JENSEN et al., 2010).

Doan e cols. (2009) mostraram que alguns microorganismos, como o *Streptococcus pneumoniae,* apresentaram um aumento em sua taxa de resistência antimicrobiana (2,5 % para 13 %), quando do uso de penicilínicos para o tratamento de doenças que acometem as vias aéreas superiores. As cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA) são cada vez mais isoladas em infecções adquiridas na comunidade (NAIMI et al., 2003; VANDENESH et al., 2003).

Um estudo feito em Oxfordshire, na Inglaterra, avaliou o efeito da prescrição de um antimicrobiano no tratamento de infecção respiratória aguda na geração de bactérias resistentes. O resultado mostrou que a utilização da amoxicilina gera um efeito de curto prazo e passageiro em tratamentos de atenção primária, mas suficiente para manter um grau elevado de resistência a antimicrobianos na população (CHUNG et al., 2007).

Arnold e Straus (2010) fizeram uma revisão sistemática de 39 estudos incluindo ensaios clínicos randomizados controlados com o objetivo de estimar a efetividade das intervenções profissionais, isoladamente ou combinadas, para melhoria da seleção do fármaco, da dose e duração dos tratamentos de antimicrobianos prescritos por profissionais de saúde em ambulatórios. Objetivaram, ainda, avaliar o impacto dessas intervenções na redução da incidência de microrganismos resistentes aos antimicrobianos. Os resultados mostraram que as medidas adotadas originaram mudanças na prescrição, sobretudo as intervenções profissionais, que foram consideradas mais eficientes no combate a resistência antimicrobiana.

A correlação temporal entre a comercialização de novos agentes e o aparecimento da resistência microbiana fica cada vez mais evidente (DELLITH et al., 2007). A OMS publicou em seu boletim que, enquanto a resistência dos agentes infecciosos aos medicamentos, usados atualmente, cresce espantosamente, a velocidade do desenvolvimento de novos fármacos é inversamente proporcional. Várias explicações são apresentadas para esse fato, algumas científicas, outras comerciais, como por exemplo, a de que doenças crônicas, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes melito, necessitam de tratamento farmacológico diário e por um longo período de tempo, enquanto as infecções são tratadas por um tempo médio de 10 dias, com um baixo rendimento comercial, comparado a estes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011b). A corrida por novos fármacos, cada vez mais potentes, consome altas cifras financeiras, e pode demorar até 10 anos para que estes estejam disponíveis no mercado. Mesmo assim, não há garantia de sucesso. Um exemplo é o linezolida, antimicrobiano usado no combate de bactérias gram-positivas, cujo custo é estimado em US$ 500 milhões. E está no mercado há poucos anos, porém já existem vários relatados de resistência antimicrobiana (RAHIM et al., 2003).

Tendências atuais dão conta de que a corrente para a qual o mundo caminha é a de um futuro sem novos antimicrobianos. Relatos mostram que, de 1940 a 1962, houve um surgimento de mais de 20 classes de antimicrobianos e que, a partir desse momento, apenas duas novas classes chegaram ao mercado. Hoje existem 27 substâncias em desenvolvimento clínico, sendo que apenas duas são classes

novas, as restantes são apenas análogas às existentes. A alternativa para inversão dessa situação está na conduta por parte dos governos em fornecer maiores incentivos sob a forma de investimentos e adequação da legislação, bem como a reconstrução da infra-estrutura universitária (COATES; HALLS; HU, 2011).

Kalan e Wright (2011) relataram que, devido ao surgimento incessante de patógenos bacterianos multirresistentes (como a KPC, classe *A Klebsiella pneumoniae* e a NDM-1, Nova *Delhi metalo- β-lactamase-1*), há intensa e rápida necessidade de harmonização de novas opções terapêuticas. Ambos defenderam que, para combater esse crescente problema, a saída seria o uso de terapias de combinação de antimicrobianos adjuvantes, potencializando sua atividade.

A velocidade do surgimento de bactérias resistentes a antimicrobianos é espantosa e um potencial problema global de saúde pública. Estudo feito na Índia, Paquistão e Reino Unido avaliaram a prevalência de NDM-1 em enterobactérias resistentes a medicamentos. Os resultados encontraram a presença de NDM-1, principalmente em *Escherechia coli* e *Klebsiella pneumoniae*, sendo altamente resistentes a todos os tipos de antimicrobiano (KUMARASAMY et al., 2010).

Del Fiol, Mattos e Groppo (2000) afirmaram, em seu estudo, que várias atitudes devem ser tomadas no combate à resistência e que nenhuma deveria ser descartada. Entre elas, incluem-se: o desenvolvimento de novos fármacos, a modificação estrutural de moléculas pré-existentes, o controle de infecções e a educação continuada.

As estratégias da OMS para conter a resistência aos antimicrobianos seguem as seguintes diretrizes: (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1998)

1. Medidas de controle para diminuição de morbidade e transmissibilidade de infecções;
2. Melhoria de acesso aos antimicrobianos apropriados;
3. Racionalização do uso de antimicrobianos;
4. Fortalecimento de sistemas de saúde e de sua capacidade de vigilância frente à utilização desses fármacos;
5. Cumprimento de legislações sanitárias;

6. Fomento para pesquisa de novos fármacos ou vacinas.

Para o cumprimento dessas diretrizes, algumas recomendações foram traçadas, objetivando alcançar a comunidade científica e, também, a comunidade em geral.

Para a comunidade médica foram feitas as seguintes recomendações:

a) fazer um diagnóstico apropriado;
b) utilizar associações de antimicrobianas consagradas;
c) dar preferência a fármacos de espectro estreito ao invés de fármacos de amplo espectro;
d) evitar o uso desnecessário para infecções virais.

Para a comunidade em geral:

a) utilizar antimicrobianos exatamente como prescritos, evitando interações fármaco-fármaco e fármaco-alimento;
b) não solicitar ao clínico a prescrição de antimicrobianos;
c) acompanhar e cumprir todo o curso do tratamento, mesmo após desaparecimento dos sintomas.

Nesse sentido, diversos programas da OMS, da Organização Pan-americana da Saúde - OPAS têm sido conduzidos, estabelecendo protocolos terapêuticos para infecções comunitárias, financiando pesquisas, sempre no sentido de racionalizar o uso de antimicrobianos e prevenir o fenômeno global da resistência bacteriana.

1.4 Atos regulatórios

A sumarização dos atos para a racionalização da prescrição e do uso de antimicrobianos contribui consideravelmente para diminuição dos níveis de resistência. Medidas legais, no sentido de definir políticas para orientar o uso racional, restrições de comercialização desenfreada e distribuição consciente são estratégias complementares para essa racionalização (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA, 2003).

Leis, Portarias, Resoluções, Decretos e Instruções Normativas têm a finalidade de regulamentar todas as etapas envolvidas no consumo de bens, produtos e serviços de interesse sanitário, prevendo sanções como: advertência, multa, apreensão do produto, interdição do produto, suspensão de venda, suspensão de fabricação, cancelamento do registro, cancelamento da autorização de funcionamento do estabelecimento, interdição total ou parcial da empresa (SÃO PAULO, 2008). No Brasil, relatos dão conta de que a legislação envolvendo o setor farmacêutico não é bem elucidada; principalmente, porque sua fundamentação é baseada em conjunto de leis, decretos, portarias e resoluções, dificultando a execução no terreno prático (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA, 2005).

O órgão responsável pela regulação sanitária de medicamentos no país foi definido pela Lei nº. 9782, de 26 de janeiro de 1999. Com ela, criou-se a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) com unidades componentes do sistema em nível estadual e municipal, objetivando eliminar ou minimizar riscos sanitários na produção, circulação e no consumo de produtos, processos e serviços de saúde no Brasil (BRASIL, 1999). Define-se vigilância sanitária como um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde (BRASIL, 1990)

Em 11 de novembro de 1960, foi decretada a Lei nº. 3820, cujo objetivo era a criação do Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácia, dotados de personalidade jurídica e financeira, destinados a zelar pelos princípios éticos e

disciplinares dos que exercem a profissão farmacêutica no país. Entre suas atribuições estão expedir resoluções dirigidas ao âmbito farmacêutico, bem como colaborar com as autoridades competentes em disciplinas que competem às ciências farmacêuticas (BRASIL, 1960).

Várias medidas estão sendo adotadas, na esfera legal, para conter a disseminação da resistência antimicrobiana no país. Recentemente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução de Diretoria Colegiada nº. 44, de 26 de outubro de 2010, com objetivo de propor alternativas para o controle dos antimicrobianos no país. Neste ano, revogando a redação de 2010, a ANVISA publicou a Resolução de Diretoria Colegiada nº. 20, de 05 de maio de 2011 (BRASIL, 2011a), onde dispõe sobre o controle de medicamentos antimicrobianos, de uso sob prescrição médica, isolados ou em associações. Em seu texto, a resolução ressalta alterações na dispensação de antimicrobianos em farmácias e drogarias. A partir de então, são obrigatórios; receituário médico, escrituração e mudanças em suas embalagens para maior elucidação da comunidade, como segue:

> Art. 2º As farmácias e drogarias privadas, assim como as unidades públicas de dispensação municipais, estaduais e federais que disponibilizam medicamentos mediante ressarcimento, a exemplo das unidades do Programa Farmácia Popular do Brasil, devem dispensar os medicamentos contendo as substâncias listadas no Anexo I desta Resolução, isoladas ou em associação, mediante retenção de receita e escrituração nos termos desta Resolução.
>
> Art. 4º. A prescrição dos medicamentos abrangidos por esta Resolução deverá ser realizada por profissionais legalmente habilitados.
>
> Art. 5º A prescrição de medicamentos antimicrobianos deverá ser realizada em receituário privativo do prescritor ou do estabelecimento de saúde, não havendo, portanto modelo de receita específico.
>
> Parágrafo único. A receita deve ser prescrita de forma legível, sem rasuras, em 2 (duas) vias e contendo os seguintes dados obrigatórios:
>
> I - identificação do paciente: nome completo, idade e sexo;
> II - nome do medicamento ou da substância prescrita sob a forma de Denominação Comum Brasileira (DCB), dose ou concentração, forma farmacêutica, posologia e quantidade (em algarismos arábicos);
> III - identificação do emitente: nome do profissional com sua inscrição no Conselho Regional ou nome da instituição, endereço completo, telefone, assinatura e marcação gráfica (carimbo); e
> IV - data da emissão.
>
> Art. 6º A receita de antimicrobianos é válida em todo o território nacional, por 10 (dez) dias a contar da data de sua emissão.

Art. 7º A receita poderá conter a prescrição de outras categorias de medicamentos desde que não sejam sujeitos a controle especial.

Parágrafo único. Não há limitação do número de itens contendo medicamentos antimicrobianos prescritos por receita.

Art. 8º Em situações de tratamento prolongado a receita poderá ser utilizada para aquisições posteriores dentro de um período de 90 (noventa) dias a contar da data de sua emissão

§ 1º Na situação descrita no caput deste artigo, a receita deverá conter a indicação de uso contínuo, com a quantidade a ser utilizada para cada 30 (trinta) dias

§ 2º No caso de tratamentos relativos aos programas do Ministério da Saúde que exijam períodos diferentes do mencionado no caput deste artigo, a receita/prescrição e a dispensação deverão atender às diretrizes do programa.

Art. 9º A dispensação em farmácias e drogarias públicas e privadas dar-se-á mediante a retenção da 2ª (segunda) via da receita, devendo a 1ª (primeira) via ser devolvida ao paciente.

§ 1º O farmacêutico não poderá aceitar receitas posteriores ao prazo de validade estabelecido nos termos desta Resolução.

§ 2º As receitas somente poderão ser dispensadas pelo farmacêutico quando apresentadas de forma legível e sem rasuras.

§ 3º No ato da dispensação devem ser registrados nas duas vias da receita os seguintes dados:

I - a data da dispensação;
II - a quantidade aviada do antimicrobiano;
III - o número do lote do medicamento dispensado; e
IV - a rubrica do farmacêutico, atestando o atendimento, no verso da receita.

Art. 12. A receita deve ser aviada uma única vez e não poderá ser utilizada para aquisições posteriores, salvo nas situações previstas no artigo 8º desta norma.

Parágrafo único. A cada vez que o receituário for atendido dentro do prazo previsto, deverá ser obedecido o procedimento constante no § 3º do artigo 9º desta Resolução

Art. 13. A Anvisa publicará, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da publicação desta Resolução, o cronograma para o credenciamento e escrituração da movimentação de compra e venda dos medicamentos objeto desta Resolução no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), conforme estabelecido na Resolução RDC nº 27/2007 ou na que vier a substituí-la.

Parágrafo único. Em localidades ou regiões desprovidas de internet, a vigilância sanitária local poderá autorizar o controle da escrituração desses medicamentos em Livro de Registro Específico para Antimicrobianos ou por meio de sistema informatizado, previamente avaliado e aprovado, devendo obedecer ao prazo máximo sete (7) dias para escrituração, a contar da data da dispensação.

Art. 14. As farmácias públicas que disponibilizam medicamentos mediante ressarcimento, a exemplo das unidades do Programa Farmácia Popular do Brasil, devem realizar a escrituração por meio de Livro de Registro Específico para Antimicrobianos ou por meio de sistema informatizado, previamente avaliado e aprovado pela vigilância sanitária local, devendo

> obedecer ao prazo máximo sete (7) dias para escrituração, a contar da data da dispensação.
>
> Art. 15. Todos os estabelecimentos que utilizarem Livro de Registro Específico para antimicrobianos deverão obedecer aos prazos estabelecidos no cronograma mencionado no artigo 13 desta Resolução.
>
> Art. 16. Os monitoramentos sanitário e farmacoepidemiológico do consumo dos antimicrobianos devem ser realizados pelos entes que compõem o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cabendo à Anvisa o estabelecimento de critérios para execução.
>
> Art. 17. As bulas e os rótulos das embalagens dos medicamentos contendo substâncias antimicrobianas da lista constante do Anexo I desta Resolução devem conter, em caixa alta, a frase: "Venda sob prescrição médica - só pode ser vendido com retenção da receita".
>
> Parágrafo único. Nos rótulos das embalagens secundárias, a frase deve estar disposta dentro da faixa vermelha, nos termos da Resolução RDC nº.71/2009 ou da que vier a substituí-la.
>
> Art. 21. Os estabelecimentos deverão manter à disposição das autoridades sanitárias, por um período de 2 (dois) anos a documentação referente à compra, venda, transferência, perda e devolução das substâncias antimicrobianas bem como dos medicamentos que as contenham.

O Conselho Federal de Farmácia, também preocupado com uma dispensação mais adequada, publicou a Resolução nº 542, de 19 de janeiro de 2011 (BRASIL, 2011b), onde ressalta:

> Art. 2º - A dispensação de medicamentos antimicrobianos, de venda sob prescrição, somente poderá ser efetuada mediante a apresentação pelo paciente/usuário de receituário simples, prescrito em duas vias, sendo a 1ª via retida no estabelecimento farmacêutico e a 2ª via devolvida ao paciente/usuário, atestada, como comprovante do atendimento.
>
> Parágrafo único - Não poderão ser aviadas receitas ilegíveis e/ou que possam induzir a erro ou troca na dispensação dos antimicrobianos ou que se apresentem em código, sigla, número, etc.
>
> Art. 3º - A atuação do farmacêutico é requisito essencial para a dispensação de antimicrobianos ao paciente/usuário, sendo esta uma atividade privativa e que deve constar de orientações sobre o correto uso desses medicamentos.
>
> § 1º - No ato da dispensação de qualquer antimicrobiano, o farmacêutico deve explicar clara e detalhadamente ao paciente/usuário o benefício do tratamento. Deve, ainda, certificar-se de que o paciente/usuário não apresenta dúvidas a respeito de aspectos, como: I - motivos da prescrição, contra-indicações e precauções; II - posologia (dosagem, dose, forma farmacêutica, técnica, via e horários de administração); III - modo de ação; IV - reações adversas e interações; V - duração do tratamento; VI - condições de conservação, guarda e descarte.

> § 2º- O farmacêutico, no ato da dispensação de qualquer antimicrobiano, deve considerar que a educação/orientação ao paciente/usuário é fundamental não somente para a adesão ao tratamento, como também para a minimização de ocorrência de resistência bacteriana.
>
> § 3º – Para otimizar a dispensação, o farmacêutico deverá ser capaz de tomar atitudes, desenvolver habilidades de comunicação e estabelecer relações interpessoais com o paciente/usuário.
>
> § 4º - O farmacêutico deve fornecer toda a informação necessária para o uso correto, seguro e eficaz dos antimicrobianos, de acordo com as necessidades individuais do paciente/usuário.
>
> § 5º - Após a devida orientação, o farmacêutico poderá registrar no Sistema de Monitoramento de Serviços Farmacêuticos – SMSF o serviço prestado, entregando a segunda via ao paciente/usuário do Registro ou da Declaração dos Serviços Farmacêuticos Realizados.
>
> Art. 4º - É facultada a administração de antimicrobianos injetáveis de venda sob prescrição, pelo farmacêutico ou sob sua supervisão, nas farmácias e drogarias, desde que haja prévia autorização da autoridade sanitária competente.

1.5 Necessidades

Mudanças nos padrões de prescrições de antimicrobianos passam a ser fundamentais para a diminuição dos níveis de resistência antimicrobiana no mundo. Srinivasan e cols. (2004) publicaram em seu estudo sobre a percepção médica em relação ao uso de antimicrobianos e resistência antimicrobiana que, 32 % dos médicos pesquisados não procuraram educação formal em antimicrobianos no ano anterior e 90 % tem consciência da necessidade de treinamento na área. Guerra (2006) relatou em sua pesquisa que 97,7 % dos entrevistados médicos concordam que prescrevem antimicrobianos mais que o necessário e 86,1 % acreditam na falta do conhecimento técnico. Nicolini e cols. (2008) afirmaram que a eficácia do tratamento antimicrobiano depende dos profissionais de saúde e a necessidade de treinamento é eminente nesta área, principalmente para conhecimento próprio.

Campanhas educativas no combate da resistência antimicrobiana incluem as seguintes recomendações: “[...] promover um desenvolvimento maior da pesquisa aplicada nas áreas do diagnóstico rápido, epidemiologia, prevenção e uso racional de antimicrobianos;” (OMS) “[...] vigilância e prevenção da resistência aos

antimicrobianos." (OPAS) "[…] a melhor maneira de vencer a resistência bacteriana é melhorar o uso de antimicrobiano através de campanhas educativas" (AWARE, 2003).

De ante do exposto, para mudar este quadro de forma eficiente medidas como orientações corretas e acerto na abordagem ao paciente são fundamentais, e neste sentido as ações educativas contribuirão claramente para chegarmos a esse objetivo (LEITE; VIEIRA; VEBER, 2008).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o perfil de prescrição e uso de antimicrobianos no âmbito do Sistema Único de Saúde na cidade de Fernandópolis - SP.

2.2 Objetivos específicos

a) estabelecer o perfil do usuário de antimicrobianos;

b) avaliar a qualidade das prescrições de antimicrobianos na cidade de Fernandópolis;

c) descrever o nível de informação dos pacientes sobre o uso de antimicrobianos;

d) avaliar os indicadores de comportamento dos usuários frente ao uso desses medicamentos.

3 MÉTODOS

3.1 Princípios metodológicos

Aplicou-se uma pesquisa exploratória, ou seja, entrevistas padronizadas a partir de um questionário estruturado, com questões abertas e fechadas. Em relação à amostra, foi aceitável para o padrão da pesquisa uma margem de erro de aproximadamente 5 %, com um intervalo de confiança de 95%.

3.2 Aplicação do instrumento de avaliação

O instrumento de avaliação foi aplicado durante um período de 8 meses, de 01 de junho de 2010 a 30 de janeiro de 2011 na cidade de Fernandópolis - SP. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNISO através do protocolo nº. 04/2010 de 29 de abril de 2010 (Apêndice A) e aprovação da Prefeitura Municipal de Fernandópolis através de documento datado de 24 de março de 2010 (Apêndice C).

3.3 Locais de aplicações do questionário

A rede de atenção básica do município de Fernandópolis – SP contém em sua estrutura (PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS, 2004):

Gerência municipal: nove unidades básicas de saúde (UBS), com atendimentos médicos, odontológicos e vacinação; seis programas de saúde da família (PSF); um centro de atendimento de doenças infecto-parasitárias (CADIP); um centro de atendimento psico-social (CAPS); um programa Sentinela, com atendimentos de crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual e apoio aos seus familiares; e uma central de atendimento a saúde, onde está instalado o consórcio intermunicipal para consultas médicas especializadas, farmácia municipal, exames e aplicação de imunobiológicos.

Gerência estadual: um ambulatório de especialidades (AE), atendendo as especialidades de cardiologia, otorrinolaringologia, oftalmologia, ortopedia, urologia, neurologia, cirurgia plástica, nefrologia, gastroenterologia, ginecologia, obstetrícia, pediatria e dermatologia, atende doze municípios com reserva em média de 50 % da capaciadade operativa para Fernandópolis, autoriza exames, procedimentos cirúrgicos e possui unidade de dispensação de medicamentos; um laboratório estadual de saúde pública, com demanda de doze municípios da região, com atendimento em média de 70 pacientes/dia.

Outros serviços: dois hospitais, um filantrópico (Santa Casa de Misericórdia de Fernandópolis) e um privado (Hospital das Clínicas de Fernandópolis); um hemocentro, com coletas internas e externas de sangue, com média de 1700 bolsas/mês, processa e fornece hemoderivados e realiza marcadores sorológicos; um núcleo de hemodiálise.

O instrumento de avaliação foi aplicado em três Unidades de Saúde do município de Fernandópolis – SP:

a) Unidade Básica de Saúde Dr. Gercino Mazi, situada na Avenida Pedro Ferrari, 1595, Jardim Pôr do Sol. Unidade de Saúde mantida pela Prefeitura de Fernandópolis destinada a atender pacientes em ginecologia e obstetrícia, pediatria, odontologia e clínica geral, fornecendo medicamentos mediante apresentação de prescrição de órgão público.

b) Farmácia Municipal, situada na Avenida Milton Terra Verde, 948, Centro. Unidade de dispensação de medicamentos central da cidade, com uma média de 10.700 atendimentos/mês, fornecendo medicamentos mediante apresentação de prescrição de órgão público municipal.

c) Centro de Atendimento de doenças infecto-parasitárias – CADIP, localizado na Avenida Brasília, 756, Vila Regina. Unidade de atendimento especializado em pacientes portadores de doenças infecto-parasitárias e especialidades em geral com atendimento de prescrições de órgão público.

3.4 Critérios de inclusão

Foram incluídos na amostra, usuários que se apresentaram munidos de prescrição médica ou odontológica contendo um ou mais antimicrobianos nos locais de coleta descritos.

3.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos todos os usuários que não concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; os usuários de medicamentos menores de 18 anos quando não estavam na presença dos pais ou responsáveis; e ainda, profissionais de saúde.

3.6 Tamanho da amostra

O tamanho da amostra foi dimensionado através do cálculo de amostra simples ao acaso para população infinita (impossível saber o número exato de indivíduos), preconizado por Cochran em 1974:

$$N_0 = \frac{p_i q_i}{\frac{\alpha^2}{t^2}}$$

N_0 é o tamanho da amostra calculado para população infinita;
$p_i q_i$ é a variância máxima a ser obtida, onde
p = 0,5 (probabilidade de o indivíduo responder a uma opção) e;
q = 0,5 (probabilidade de o indivíduo não responder a essa opção);
α = nível de erro (risco) mínimo que se deseja cometer.

Por exemplo, se for tomado um risco de erro de 0,05 (5 %), significa que temos uma confiança de 0,95 (95 %). Em outras palavras: cada 100 amostras que se

tomem, tem-se certeza de obter o mesmo resultado em 95 delas; em 5 não é que não possa acontecer, apenas não se pode garantir que aconteça;

t = valor tabelado da distribuição t de Student, tomado igual a 2 (aproximação com a distribuição normal).

Portanto:

$$N_0 = \frac{p_i q_i}{\frac{\alpha^2}{t^2}} = n_0 = \frac{0{,}5 \times 0{,}5}{\frac{(0{,}05)^2}{2^2}} = \frac{0{,}25}{\frac{0{,}0025}{4}} = \frac{0{,}25 \times 4}{0{,}0025} = 400\, indivíduos$$

3.7 Tratamento estatístico dos dados

Para comparação entre proporções, foi utilizado o teste Z. Para os dados referentes às 14 assertivas foram aplicados testes descritos, a saber: média de escore e o desvio padrão de cada assertiva e feita a comparação simples entre os escores das assertivas.

3.8 O instrumento da pesquisa

O instrumento foi criado utilizando uma linguagem informal para facilitar o entendimento dos entrevistados e foi composto dos seguintes sub-grupos de informação:

INFORMAÇÕES SOBRE A ENTREVISTA

Nome do entrevistador:
Local da entrevista:
( ) UBS ( ) CADIP ( ) FARMÁCIA MUNICIPAL
Data:
Informações fornecidas por: ( ) paciente ( ) responsável ( ) Outro

Esta parte do instrumento caracterizou-se o entrevistador e o entrevistado, caso este não seja usuário do medicamento, além do período em que a entrevista foi conduzida.

INFORMAÇÕES SOBRE O PACIENTE

Nome:

Sexo: ( )M ( )F Idade:____anos Criança ___ meses Peso___Kg

Nível de escolaridade

( ) ensino superior ( ) completo ( ) incompleto
( ) ensino médio ( ) completo ( ) incompleto
( ) ensino fundamental ( ) completo ( ) incompleto
( ) nenhum ( ) sabe ler e escrever

Endereço: Bairro: Cidade:

Origem da prescrição: ( ) Santa Casa de Fernandópolis

( ) Prefeitura

( ) Outros

Com esses dados do instrumento, caracterizou-se o usuário do medicamento, ou seja, perfil sócio-cultural e origem do usuário e da prescrição.

HÁBITOS DO PACIENTE

Uso de fumo: ( ) não ( )sim ( ) cigarros/dia

Uso de álcool: ( ) não ( )sim ( ) socialmente

Tem alguma doença crônica ( ) não ( ) sim Qual?

Está fazendo uso de outro medicamento: ( ) NSI ( ) não ( ) sim

Qual?_____

Tomou antibiótico nos últimos 6 meses: ( ) NSI ( ) não ( ) sim

Qual?_____

Você já deixou de tomar um medicamento receitado pelo médico? ( ) não ( ) sim

Porquê?:_____

As informações quanto aos hábitos do paciente caracterizaram a amostra, principalmente no que diz respeito ao uso de medicamentos de uma forma geral e ao uso prévio de antimicrobianos.

SOBRE A PRESCRIÇÃO E A CONSULTA

Quantas especialidades na prescrição? _____

Quais:

Antibiótico prescrito:

A prescrição discrimina a quantidade total para todo o tratamento: ( ) sim ( ) não

É suficiente uma única apresentação comercial: ( ) sim ( ) não

Sobram: ou Faltam:

Que informações consegue ler com clareza na prescrição:

( ) nome do medicamento ( ) posologia completa ( ) outras informações

( ) nada ( ) não sabe ler

Quais informações lhe foram passadas durante a consulta com relação ao uso do medicamento:

( ) como usar ( ) quanto usar ( ) por quanto tempo usar ( ) não recebeu informações ( ) possíveis efeitos colaterais ( ) precauções Quais:_____

( ) informação adicional Qual:

Essas informações instrumentalizaram a análise da qualidade das prescrições médicas, seja em relação ao cumprimento de aspectos legais da prescrição (boas práticas e código de ética médica), seja em relação à legibilidade da receita. Esses dados também nos mostraram a qualidade do atendimento prestado aos usuários, com relação às orientações dadas pelo clínico para o bom uso do medicamento.

SOBRE A DOENÇA E A PRESCRIÇÃO

Febre? ( ) sim ( ) não

Qual a sintomatologia que o levou a procurar o atendimento médico: _____

Qual o diagnóstico dado pelo médico:_____

Antibiótico prescrito:

( ) penicilina ( ) macrolídeo ( ) lincosamina ( )sulfa ( ) cefalosporina

( ) aminoglicosídeo ( ) tetraciclina ( ) quinolona ( ) outro Qual?

Nome comercial ou genérico:

Qual o esquema posológico:

Com esses dados do instrumento verificou-se a qualidade técnica da prescrição, ou seja, se o fármaco prescrito está de acordo com o quadro clínico e com a doença diagnosticada. Buscou-se também, verificar a adequação do esquema posológico relacionado ao fármaco, ao paciente e à doença.

NÍVEL DE INFORMAÇÃO DO PACIENTE ACERCA DO USO DE ANTIMICROBIANOS

Sabe para que serve um antibiótico: ( ) sim ( ) não Se sim, para quê: _____

Em outras ocasiões em que você fez uso de antibióticos, quem lhe indicou:
( ) médico ( ) farmácia ( ) conselho de amigo

( ) toma por conta quando aparecem os sintomas Quais sintomas:_____

Ao utilizar um antibiótico, por quanto tempo você o faz:

( ) até o final do frasco/cartela ( ) pelo tratamento completo da prescrição

( ) até passarem os sintomas ( ) para de tomar quando aparecem efeitos adversos

Como você toma um antibiótico:

( ) água ( ) leite ( ) suco ( ) refeição ( ) Antes ou depois ( ) outros Quais:

Após tomar um antibiótico, o que você faz com a sobra:

( ) joga no lixo ( ) guarda para a próxima vez ( ) não deixa sobrar/toma até o final

( ) doa

Nas seguintes assertivas, pontue de 0 a 6 da seguinte maneira:

0 para total discordância com a afirmação, sucessivamente até 6 para total concordância com a assertiva.

1. Crianças tomam muitos antibióticos, mesmo sem necessidade:____
2. Os pais não devem pedir aos médicos que receitem antibióticos às crianças:____
3. Os médicos não devem receitar antibióticos quando não forem necessários:_____
4. O uso exagerado de antibióticos pode tornar as bactérias resistentes e o antibiótico perder seu efeito:____
5. O uso de antibióticos e pílulas pode diminuir o efeito da pílula e a mulher pode engravidar:_____
6. Nem toda febre precisa ser tratada com antibióticos:____
7. Os antibióticos são utilizados em doenças causadas por bactérias:____
8. Quando uma pessoa está com gripe e toma um antibiótico, ela previne o aparecimento de outras infecções:_____
9. Depois de 5 dias com gripe é importante tomar um antibiótico:____
10. Em uma gripe, se a secreção nasal mudar de cor, de amarela para esverdeada, está na hora de tomar um antibiótico:____
11. Os antibióticos são úteis para tratar resfriados: _____
12. Os antibióticos devem ser tomados com leite, pois fazem mal ao estômago:_____
13. Antibióticos estragam os dentes:_____
14. Os antibióticos são utilizados em doenças causadas por vírus:_____

Esses dados do instrumento trouxeram grande número de informações quanto à qualidade de uso do medicamento pela população. Na primeira parte, foram sondados hábitos acerca da forma de uso dos antimicrobianos. Na segunda parte, os entrevistadores colocaram 14 assertivas a respeito de antimicrobianos e os entrevistados pontuaram de 0, caso discordaram completamente da afirmação, até 6 caso concordaram completamente com a afirmação.

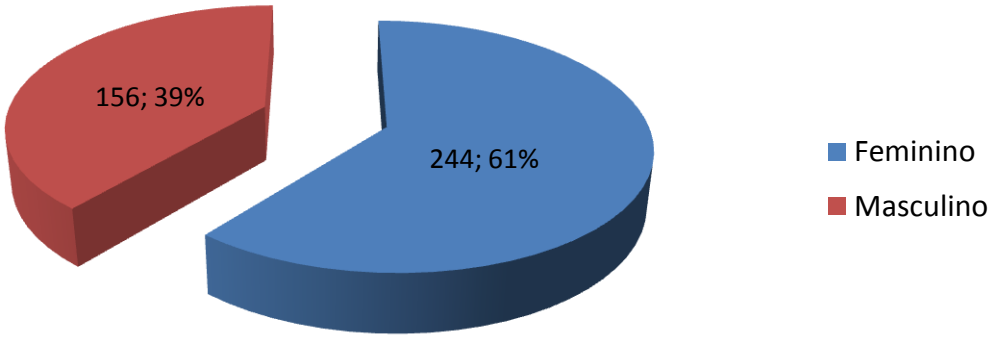
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 400 entrevistas durante oito meses (junho de 2010 a janeiro de 2011), nas três unidades de saúde municipal da cidade de Fernandópolis de forma simultânea para evitar interferências de sazonalidade entre os setores pesquisados.

4.1 População estudada

4.1.1 Gênero

Figura 1 - Gênero da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 - 2011 (n=400).



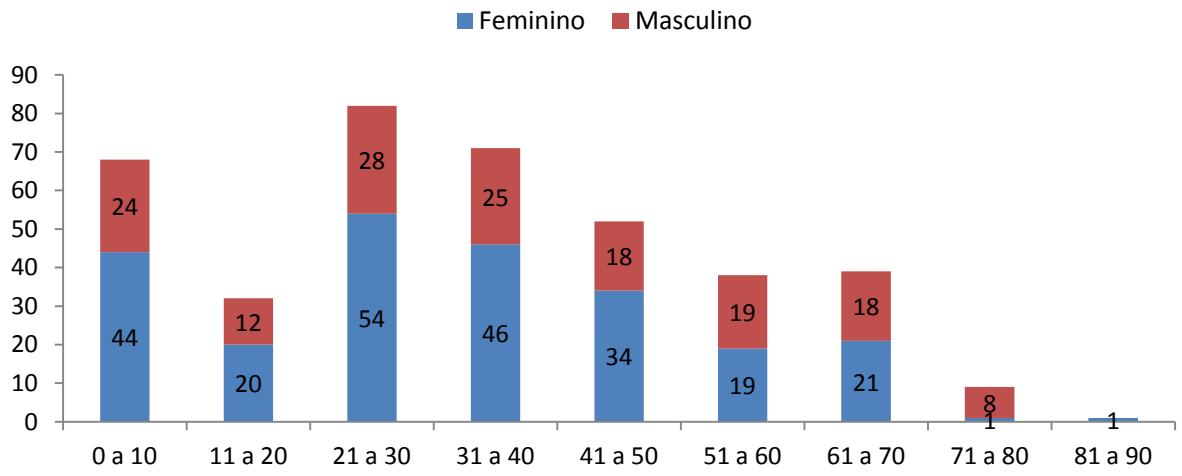
Estes resultados mostram-se compatíveis com os encontrados em outros trabalhos realizados no Brasil. Estudo feito na cidade de Lorena, interior de São Paulo mostra que o consumo de medicamentos em mulheres obteve índice de 66 %, contra 34 % em homens (n=766). Trabalhos conduzidos pela OMS e realizados no Brasil mostram números muito semelhantes aos encontrados no presente estudo (CARVALHO et al., 2005; FLEITH et al., 2008).

Ao se comparar os dados da Figura 1, nota-se que o número de mulheres (244) é significativamente maior ($p<0,01$) do que o número de homens (156). Outra explicação para o maior número de usuários de antimicrobianos ser do gênero

feminino é que a segunda maior causa de infecções e por conseqüência do uso de antimicrobianos, são as infecções urinárias, sendo este diagnóstico, consideravelmente maior em mulheres, principalmente pelo fato da uretra feminina ser mais curta que a do homem e ter uma maior proximidade com a região retal. Já no homem o fator antibacteriano prostático e o maior fluxo urinário atuam como protetores (MARTINS; VITORINO; ABREU, 2010).

4.1.2 Faixa etária e gênero

Figura 2 - Distribuição da faixa etária em anos da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 - 2011 (n=392).



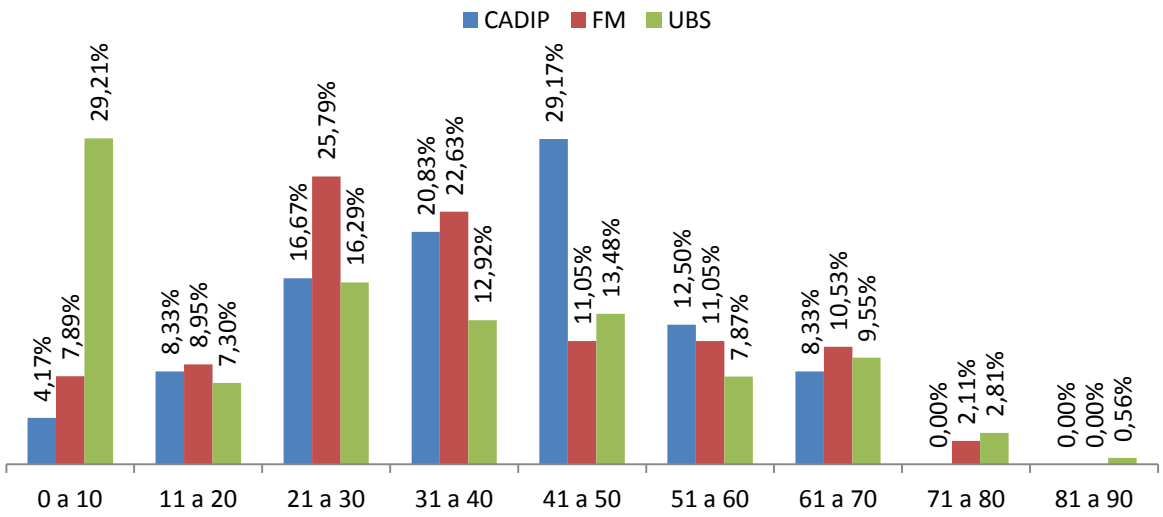
Ao avaliar-se a distribuição etária dos usuários, confrontando-a com o gênero, pode-se perceber que quase todas elas, houve o predomínio do gênero feminino ($p<0,05$), exceção feita às faixas etárias acima de 50 anos.

A maior utilização de medicamentos no grupo de mulheres deve-se a vários fatores, entre eles destacam-se a maior preocupação desse bloco em autocuidados, oferecendo uma maior busca por assistência à saúde, favorecida principalmente por campanhas educativas nacionais voltadas para este grupo.

Dentre as unidades pesquisadas, foi possível perceber algumas diferenças no perfil de atendimentos da população pesquisada. O Centro de Atendimento de

Doenças Infecto-Parasitárias (CADIP) (n=24) pratica atendimentos à população em geral, mas é uma unidade de atendimento específico em doenças infecciosas, principalmente em portadores de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), Hanseníase, Leishmaniose e Tuberculose. A Farmácia Municipal (n=190) não possui atendimento médico, atua apenas na dispensação de medicamentos. A UBS Dr. Gercino Mazi (n=178) é um núcleo de atendimento médico e dispensação de medicamentos, atua em áreas como ginecologia, pediatria, odontologia e clínica geral.

Figura 3 - Distribuição da faixa etária em anos da população estudada, de acordo com a unidade de saúde municipal da cidade de Fernandópolis – SP, 2010 - 2011.



Ao analisar as prescrições da UBS nota-se um perfil semelhante na utilização de antimicrobianos, quando se compara com os dados encontrados na literatura. É nítida e significativa uma maior utilização de antimicrobianos na faixa etária de 0 a 10 anos ($p<0,01$), quando comparada às outras faixas etárias (barras verdes).

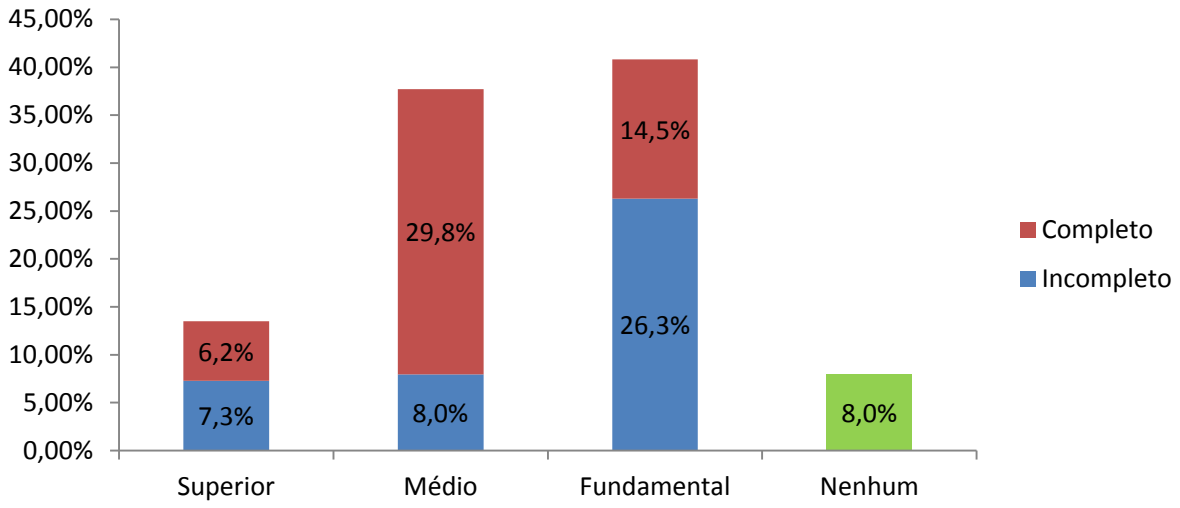
A grande utilização de antimicrobianos em crianças pode ser explicada pela imaturidade do sistema imunológico desses indivíduos, a aglomeração e os contatos constante em colégios e creches contribuem nesse sentido. Todavia a literatura informa deficiências na semiologia e dificuldade de referir sintomas e uma localidade precisa da doença proporcionando obstáculos na construção de diagnósticos perfeitos. A falta de diagnósticos precisos, bem como a falta de conhecimento

médico levam à muitas análises empíricas, principalmente em infecções respiratórias agudas (IRA), proporcionando ao clínico, dúvidas e falta de discernimento na diferenciação das etiologias virais e bacterianas. As IRA são doenças bastante significativas nessa faixa etária, condicionando para um maior consumo medicamentoso. Entre outras razões estão a pressão por parte dos pais em ter um tratamento farmacológico, bem como a incerteza médica na conclusão dos diagnósticos (BRICKS, 2003; JACOBS, 2000; MORO et al., 2009).

Estudo semelhante ao nosso realizado nos Estados Unidos entre os anos de 1980 e 1992 e outro de 1992 a 2000, demonstram que medidas educativas podem contribuir significativamente para o declínio de prescrições contendo antimicrobianos destinados ao grupo infantil. As análises apontaram que tais medidas contribuíram para redução de 37 % nas prescrições de antimicrobianos, consideradas equivocadas. (MCCAIG, BESSER, HUGHES, 2002; MCCAIG, BESSER, HUGHES, 2003).

4.1.3 Nível de escolaridade

Figura 4 - Nível de escolaridade da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=289).

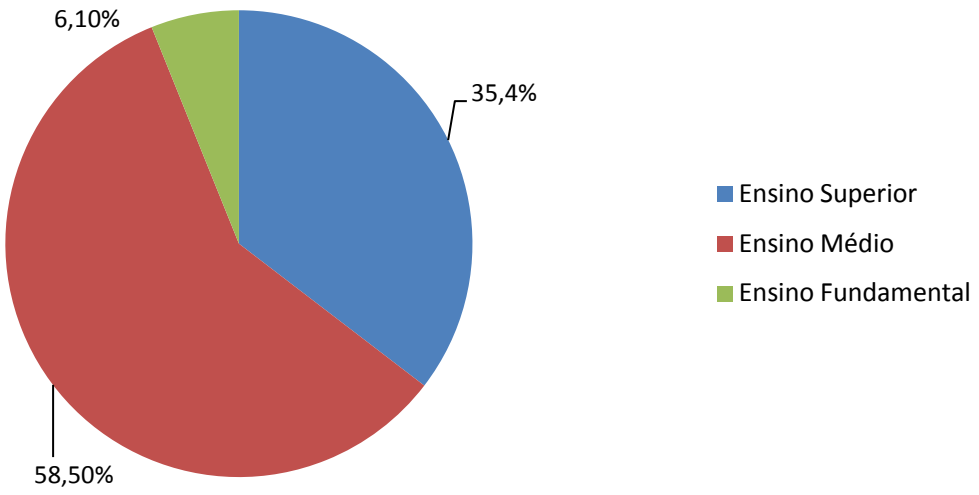


A Figura 4 apresenta informações sobre o nível de escolaridade da população estudada. Os dados mostram que a maior parte da população estudada possui

ensino médio completo (29,8 %) seguido pelo ensino fundamental incompleto (26,3%).

Os resultados apresentados sugerem uma população com nível escolar mediano, fator que dificulta um bom relacionamento com o clínico no momento da anamnese, impedindo uma melhor qualidade na informação recebida e aumentando erros na antibioticoterapia.

Figura 5 - Nível de escolaridade da população de 21 a 30 anos, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=82).

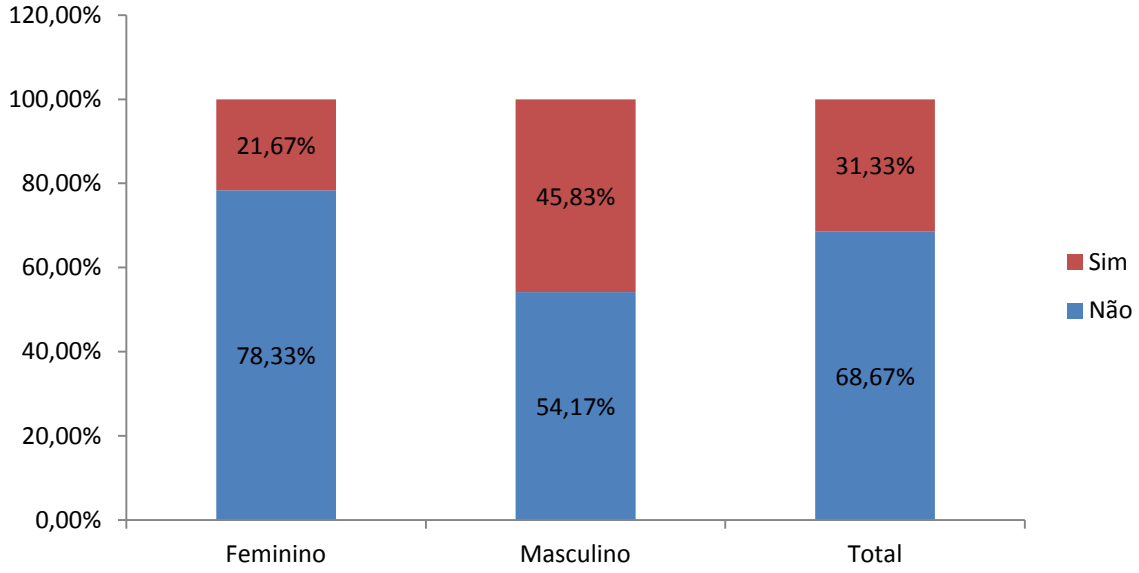


A escolaridade do maior grupo pesquisado (21 a 30 anos) encontra-se predominantemente na faixa de ensino médio, resultados semelhantes aos dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) que mostra um constante aumento na taxa de escolarização no ensino médio na população brasileira, partindo de 33,3 % (ano 1980) passando para a taxa de 76,6 % (ano 2000) (BRASIL, 2000).

4.1.4 Estilo de vida

4.1.4.1 Tabagismo

Figura 6 - Percentual de tabagistas e gênero da população estudada (acima de 20 anos), Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=300).



Os resultados do estudo com os indivíduos com idade superior a 20 anos mostram uma taxa de tabagismo de 31,33 %. O tabagismo é um fator preocupante já que o hábito de fumar está intimamente ligado com problemas de saúde pública, aumentando o número de problemas de saúde como doenças cardiovasculares, respiratórias e câncer.

Ao compararmos a presença de fumantes entre os gêneros, pode-se perceber que há diferença estatística significante ($p<0,01$), sendo que a predominância é do gênero masculino (45,83 %). Além disso, os homens fumam em média 12,1 cigarros/dia enquanto as mulheres 9,8 cigarros/dia. Torchalla e cols. (2011) mostraram em um estudo transversal com uma amostra de 298 indivíduos fumantes, que 60 % dos indivíduos eram do sexo masculino, dados semelhantes ao presente trabalho.

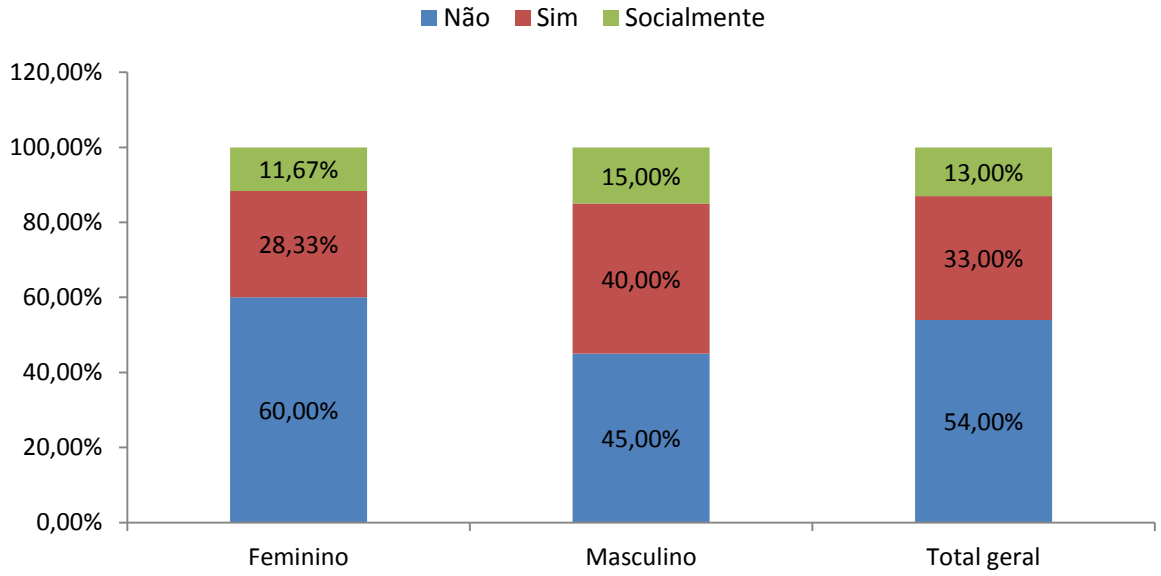
Estudo realizado no Brasil determinou a prevalência de tabagistas em adultos (18 anos ou mais) na população brasileira no ano de 2008. A análise mostra que

houve uma maior proporção de fumantes no sexo masculino, dados que corroboram o presente estudo (MALTA et al., 2010).

4.1.4.2 Etilismo

4.1.4.2.1 Etilismo x gênero

Figura 7 - Percentual de etilistas em relação ao gênero da população estudada (acima de 20 anos) Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=300).

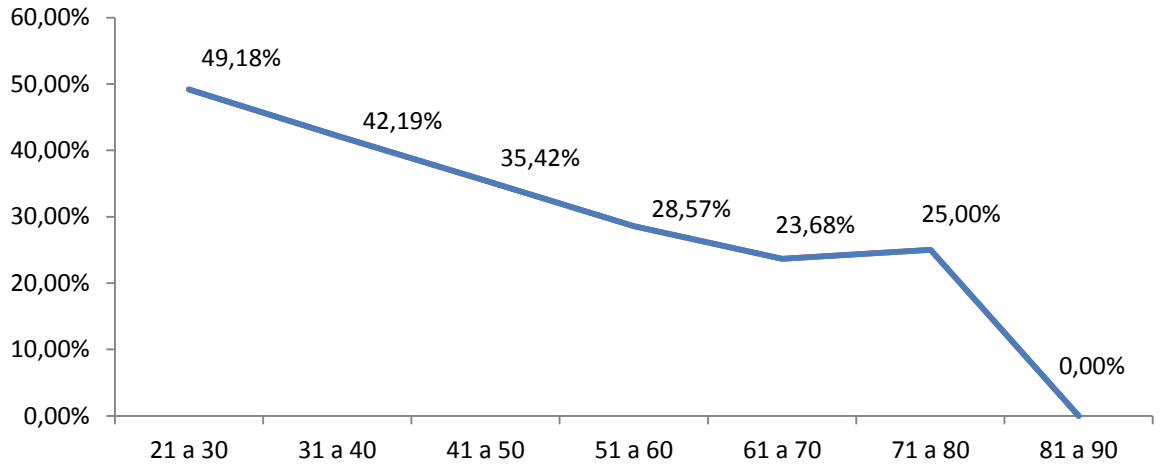


Ao observarmos a Figura 7 verifica-se que 46 % da população estudada (acima de 20 anos) é usuária de álcool. É sabido que seu uso, atrelado ao consumo de medicamentos, pode determinar ineficácia da terapêutica farmacológica. Portanto, o monitoramento dos padrões de ingestão alcoólica é tarefa essencial para o planejamento de estratégias para a promoção da saúde.

Um estudo feito no estado de São Paulo encontrou semelhança com os dados ora apresentados. Guimarães, e cols. (2010) entrevistaram 1.646 adultos, encontrando uma grande diferença no consumo de bebidas alcoólicas para usuários do gênero masculino ($p<0,001$).

4.1.4.2.2 Etilismo x faixa etária

Figura 8 - Percentual de consumidores de álcool em relação à faixa etária, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=261).



Os dados mostrados na Figura 8 retratam uma queda diretamente proporcional dos consumidores de álcool com o aumento da faixa etária.

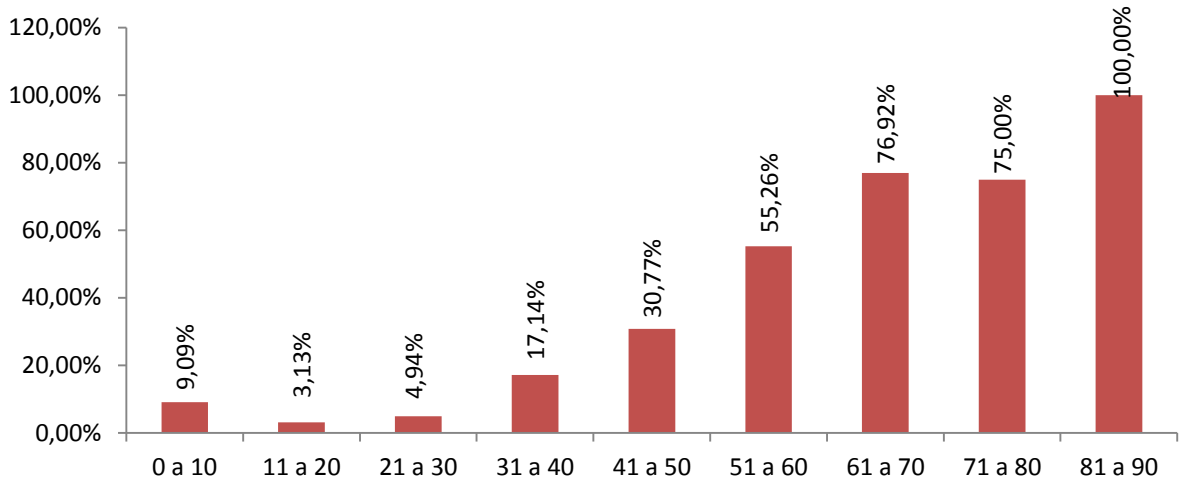
Os resultados apresentados ratificam vários trabalhos que demonstram a diminuição do consumo de álcool ao longo da vida do ser humano. Análise realizada no Rio Grande do Sul (Brasil) que determinou a prevalência do consumo de álcool em relação à faixa etária descreve uma amostragem de 2.177 adultos (20 a 69 anos) com resultados que demonstram uma leve queda no consumo de álcool ao logo dos anos de vida (DIAS DA COSTA et al., 2004). Galduróz e Carlini (2007) pesquisaram o consumo de álcool em 107 cidades brasileiras com mais de 200 mil habitantes, e evidenciam que, na região sudeste e sul do país, o decréscimo no consumo etanólico é evidente ao passar dos anos de vida.

O alto consumo entre os jovens está condicionado a propagandas e a efetividade da mídia nesta faixa etária, bem como a falta de firmeza no cumprimento das leis, contribuindo muito para a precocidade da exposição (PECHANSKY; SZOBOT; SCIVOLETTO, 2004).

4.1.5 Doenças crônicas

4.1.5.1 Doenças crônicas x faixa etária

Figura 9 - Percentual de doença crônica em função da faixa etária da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=97).



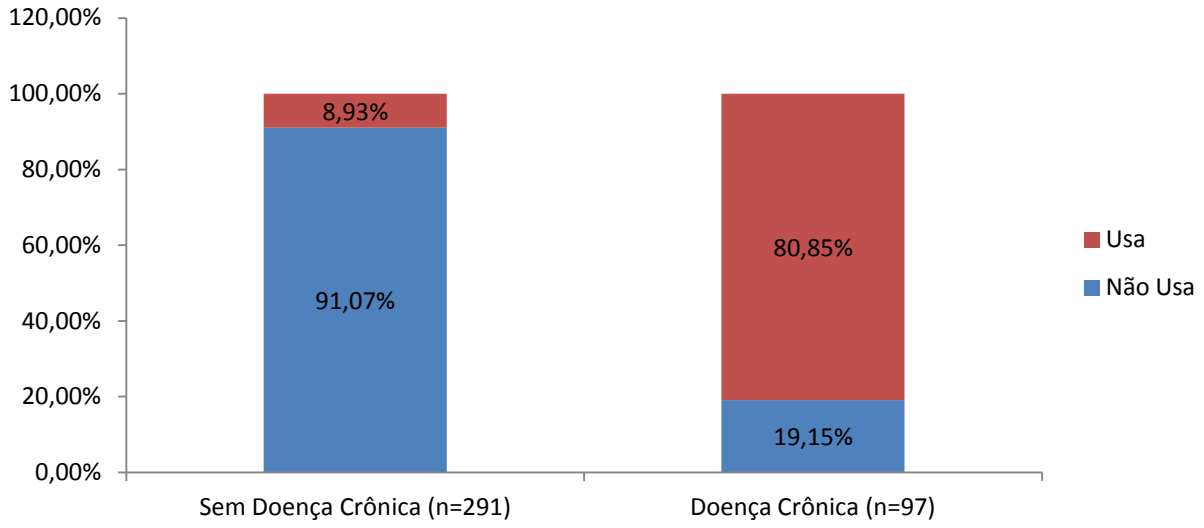
Um dado de importância quando se avalia consumo de medicamentos, é a co-existência de doenças crônicas, pois sua presença, quase sempre demanda o consumo de medicamentos, podendo aumentar os riscos de interações medicamentosas.

Os dados apresentados na Figura 9 mostram de maneira muito clara a presença de doenças crônicas referidas em função da faixa etária. Note-se que há uma relação direta entre a presença de doenças crônicas e o aumento da faixa etária, sendo a favor da maioria dos dados da literatura atual.

A presença de doenças crônicas enseja o uso de outros medicamentos, aumentando a possibilidade de interações medicamentosas. Dados italianos dão conta que, no ano de 2050 o mundo terá 36,6 % da população com idade superior a 65 anos, com aumentos proporcionais de doenças crônicas e uso de outros medicamentos (DE LUCA; BONACCI; GIRALDI, 2011).

4.1.5.2 Doenças crônicas x uso de outro medicamento

Figura 10 - Percentual de uso de outro medicamento em função de doença crônica, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011.



O percentual de pessoas portadores de doenças crônicas que utilizavam outro medicamento foi estatisticamente significante (p<0,00001), quando comparado aos não portadores. O dado quantificado traz à tona a preocupação com os portadores de doença crônica em relação a possíveis interações medicamentosas. O assunto de interação medicamentosa é monitorado atenciosamente na comunidade científica e na saúde pública. Substâncias de baixo índice terapêutico (SBITs) estão propensas a serem objetos de várias interações fármaco-fármaco, dentre eles destacam alguns antimicrobianos, como as fluorquinolonas, antiinflamatórios e contraceptivos (ANSARI, 2010).

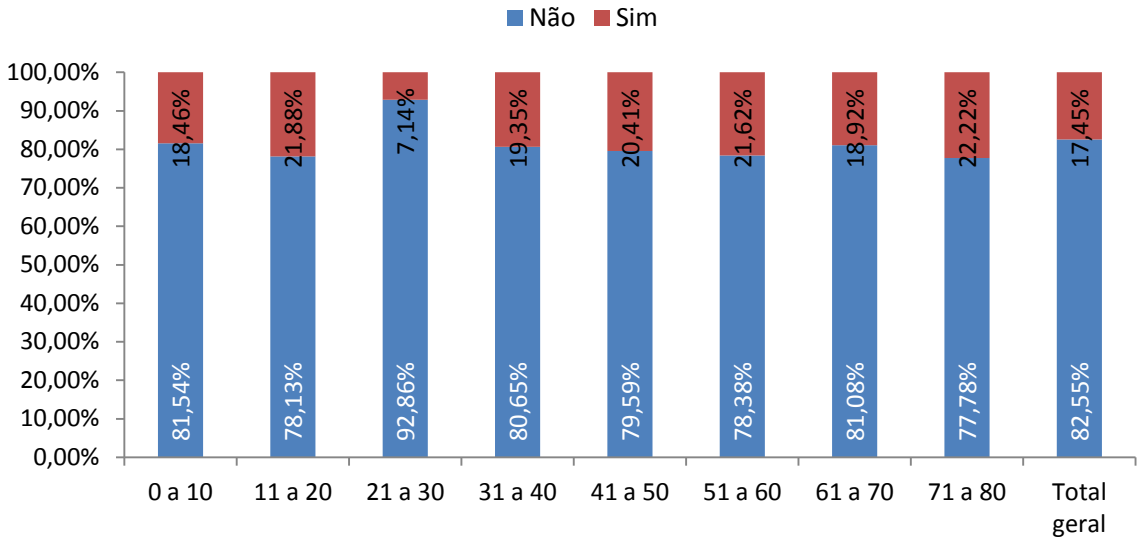
Ao avaliar os portadores de doença crônica (n=97), diabetes melito e hipertensão arterial sistêmica foram as doenças mais citadas com 27,5 % cada uma, sendo que respectivamente, metfomina e captopril eram os medicamentos mais utilizados para o tratamento dessa condições. Importante salientar que diversas literaturas indicam interações medicamentosas importantes da metformina com as fluorquinolonas e a cefalexina (BRASIL, 2010; P.R. VADE MÉCUM, 2008).

4.2 Antimicrobianos

O capítulo 4.2 mostrará todos os dados obtidos em relação à utilização de antimicrobianos.

4.2.1 Utilização prévia de antimicrobianos x faixa etária

Figura 11 - Percentual de utilização prévia de antimicrobianos (últimos 6 meses) pela população estudada segundo a faixa etária, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=361).



Um dos grandes problemas em relação ao uso de antimicrobianos é a freqüência exagerada com que isso tem ocorrido, especialmente, repetições em curtos espaços de tempo. Este trabalho avaliou o consumo prévio (últimos 6 meses).

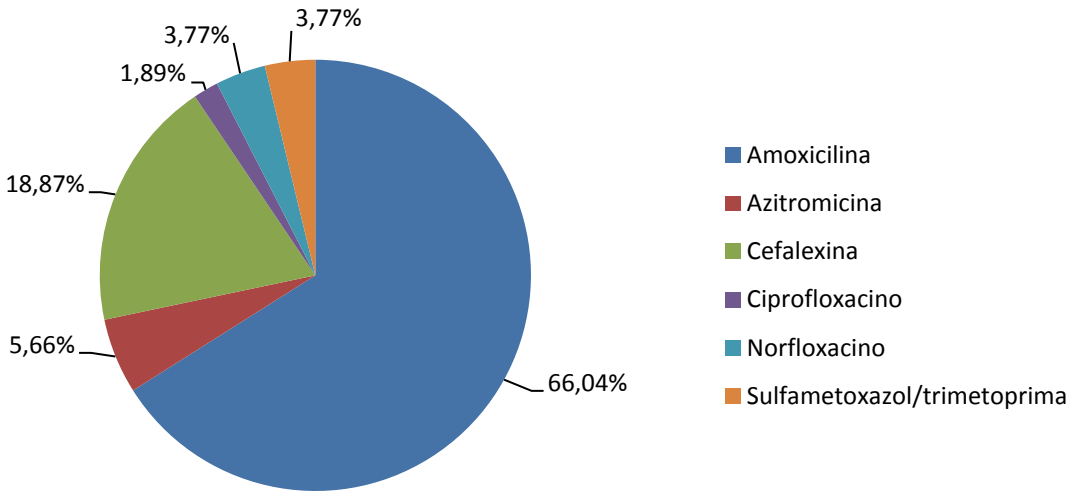
Analisando-se a Figura 11 pode-se verificar que a faixa etária de 21 a 30 anos foi a que apresentou os menores índices de utilização prévia de antimicrobianos (7,14 %), diferença esta, com significado estatístico de todos os outros grupos etários (p=0,03). Os dados encontrados neste estudo indicam não similaridade com os encontrados atualmente no país. Entretanto os resultados do presente estudo apresentam similaridade com o trabalho conduzido na Espanha, que constatou que os idosos estão mais propensos a consumir antimicrobianos, e que a 56 % da

população daquele país recebe esta classe farmacológica pelo menos uma vez ao ano (SERNA et al., 2011).

Analisando os dados da Figura 11, nota-se que estes, em todas as faixas etárias, apresentam um número inferior aos dados brasileiros, acredita-se que o número de antimicrobianos utilizados no país sejam superiores aos encontrados. Este trabalho apresenta mais semelhança aos números obtidos na Europa.

4.2.2 Antimicrobianos utilizados previamente

Figura 12 - Antimicrobianos utilizados previamente nos últimos 6 meses da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=53).



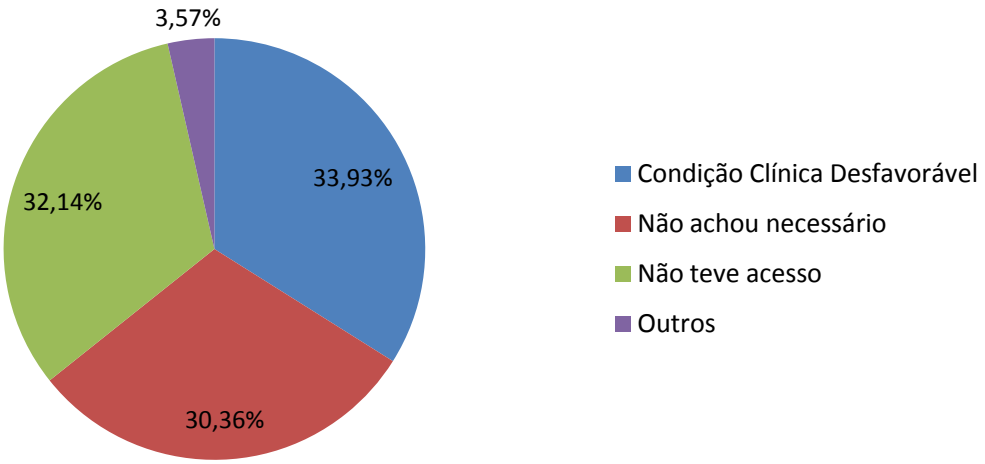
Os dados apresentados na Figura 12 mostram os antimicrobianos previamente utilizados no semestre imediatamente anterior ao levantamento desses dados. O resultado revela a grande utilização de amoxicilina.

Estudo realizado na Croácia investigou a utilização de antimicrobianos em comunidades urbanas e rurais no leste daquele país durante os anos de 2003 a 2005, os resultados confirmam um alto índice de prescrições de amoxicilina, cefalexina e azitromicina. A grande utilização desses medicamentos se dá principalmente em pacientes portadores de infecções respiratórias agudas (IRA),

sendo a infecção de garganta o motivo mais encontrado para prescrição desses antimicrobianos (VOJVODIC, 2010).

4.2.3 Razões do acesso e abandono do tratamento farmacológico

Figura 13 - Razões para o acesso e abandono do tratamento farmacológico da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=56).



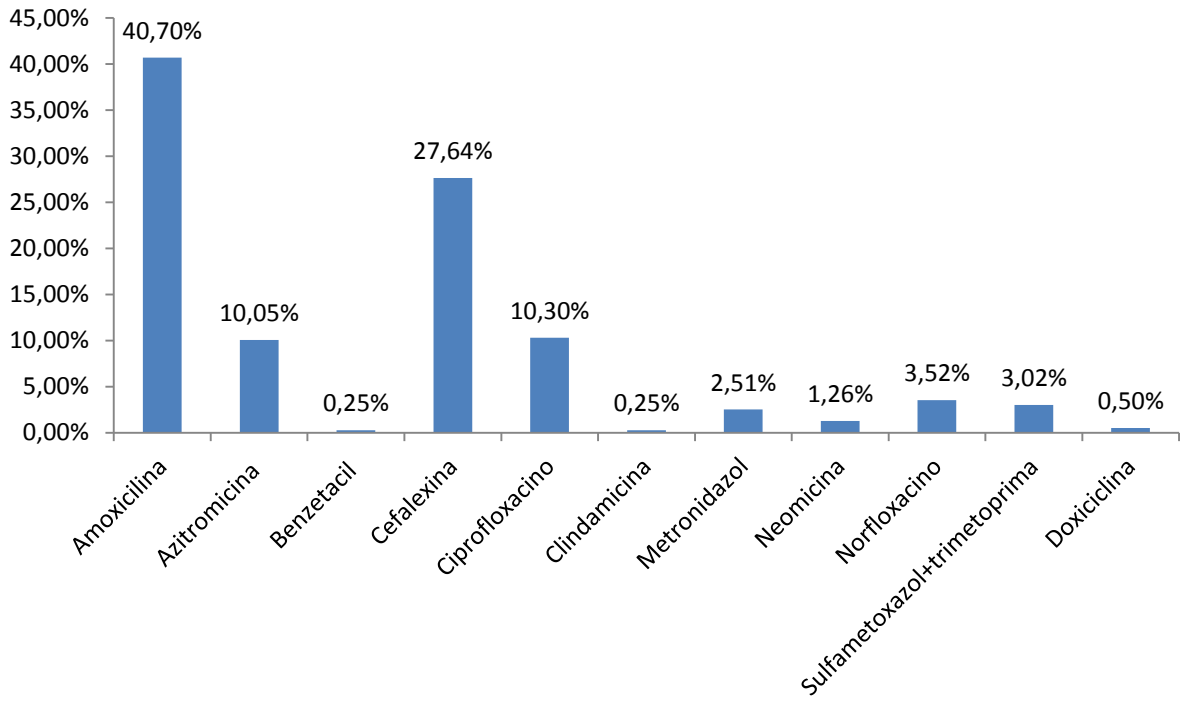
Questionando a população sobre os fatores que podem ter influenciado no abandono da utilização de medicamentos, 33,93 % deles relataram que o surgimento de uma nova condição clínica foi decisivo para a descontinuidade de sua utilização. Entre elas destacam-se “queimação”, gastrite, sonolência e vômito. O dado reforça a falta de medidas informativas no momento da consulta, pois o aparecimento desses sinais e sintomas deve ser considerado e as orientações devem ser relatadas nesse sentido, na ocasião da prescrição.

Os resultados obtidos mostraram que a utilização de medicamentos nem sempre é cumprida de modo explicitado pelo clínico, e que períodos prolongados de uso podem ser interrompidos por motivos diversos, valendo ressaltar que o possível aparecimento de reações adversas e efeitos colaterais indesejáveis devem ser avaliados na hora da prescrição do medicamento, para que os efeitos adversos não sejam mais severos do que a própria doença, objeto do tratamento (TOGNONI, 2002).

O abandono precoce de tratamentos envolvendo antimicrobianos, além de dificultar o processo de cura ainda é fundamental na seleção de microrganismos resistentes. O acompanhamento farmacoterapêutico pode ser uma condição fundamental na manutenção desses tratamentos.

4.2.4 Antimicrobianos prescritos

Figura 14 - Percentual de antimicrobianos prescritos para população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=398).



Os dados apresentados na Figura 14 mostram o padrão de utilização de antimicrobianos. Nota-se a maior prescrição de amoxicilina e cefalexina, quando comparada aos outros fármacos ($p<0,001$), corroborando com os resultados encontrados na literatura. O elevado índice de prescrições contendo os antimicrobianos amoxicilina e cefalexina é proporcional ao grande número de infecções respiratórias que acometem a comunidade em geral.

Essa alta taxa insinua também a grande segurança que ambos os fármacos propõem para ao prescritor, sendo que as penicilinas e as cefalosporinas

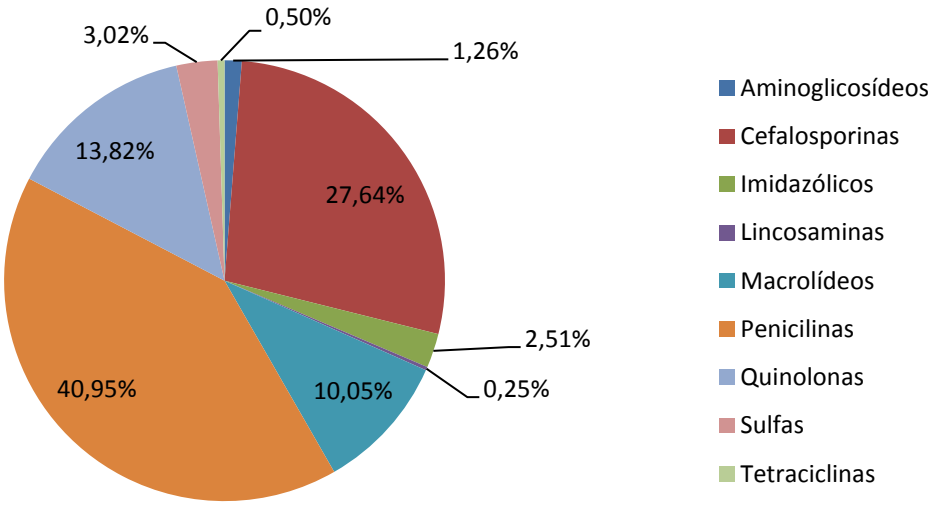
apresentam baixa toxicidade e em doses terapêuticas podem ser utilizados na gravidez e lactação (BRASIL, 2010).

O grande emprego desses fármacos em infecções respiratórios agudas é a responsável por sua maior utilização. Um estudo realizado por Berquó e cols. (2004) mostraram que entre os diagnósticos mais comuns, na utilização desses fármacos estão as faringites e amigdalites (41 %), sinusites (17 %), bronquites (11 %), pneumonias (10 %), otites (7 %) e gripes e resfriados (5 %).

Os agentes etiológicos dessas condições são em sua maioria aeróbios gram positivos, especialmente o *S.pneumoniae*, organismo que ainda apresenta certo grau de sensibilidade a esses fármacos.

4.2.5 Antimicrobianos prescritos segundo a classificação farmacológica

Figura 15 - Percentual de antimicrobianos prescritos segundo a classificação farmacológica, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=398).



O dado apresentado mostra uma grande utilização dos agentes beta-lactâmicos, cerca de 70 % de todos antimicrobianos prescrito, explicado muitas das vezes pelo vasto espectro e pela grande toxicidade seletiva (GANGLIOTTI et al., 2005; MOHAN et al., 2004).

O resultado não surpreende e encontra-se condizente com vários trabalhos realizados em diversos países. Na Colômbia, Machado-Alba e González-Santos (2009) fizeram um estudo observacional descritivo com o objetivo de conhecer os antimicrobianos dispensados para população colombiana no período de 2005 a 2006. Os resultados encontrados no ano de 2005 foram 39 % de penicilinas, 14,8 % de cefalosporinas e 10,8 % de quinolonas.

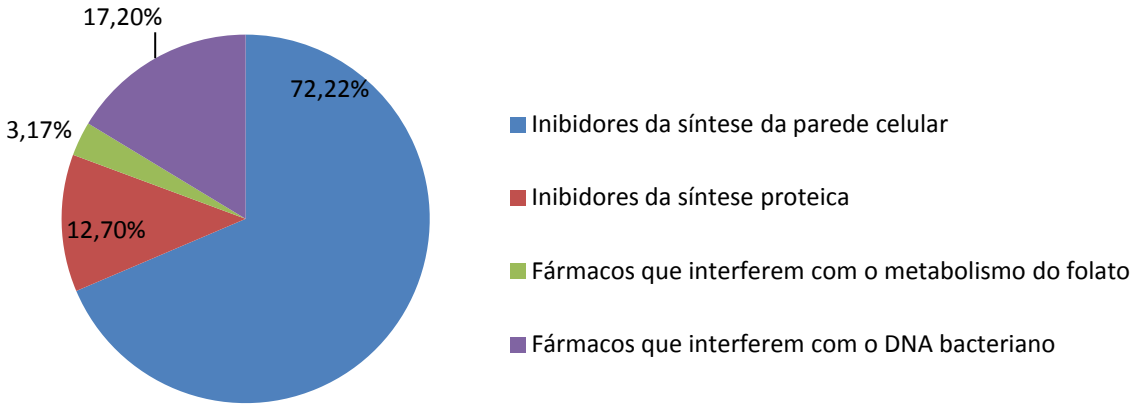
Em outro estudo feito em 8 países da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru, Uruguai e Venezuela) no período de 1997 a 2007, constatou-se também, que o grupo das penicilinas apresentou-se como o mais utilizado. Os autores ainda dão ênfase ao aumento significativo no uso das quinolonas (WIRTZ, DRESER, GONZALES, 2010).

O aumento relativo do uso das quinolonas pode ser explicado principalmente pela intensa utilização dessa classe nos tratamentos de infecções respiratórias. Vários estudos demonstram que as quinolonas se comportam muito bem no combates aos microorganismos *Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis e Klebsiella pneumoniae,* principais agentes causadores dessas patologias na comunidade (BOUCHUD et al., 2001; FALGUERA et al., 2001; MANDELL et al., 2007; YANAGIHARA et al., 2007).

Del Fiol e cols. (2010a) realizaram uma pesquisa sobre os padrões de utilização de antimicrobianos no município de Sorocaba – SP constataram que as penicilinas, as cefalosporinas e as quinolonas foram os medicamentos mais prescritos, visto que estavam presentes em 45 %, 26, 4 % e 14,6 % das prescrições, respectivamente.

4.2.6 Antimicrobianos prescritos segundo mecanismo de ação farmacológico

Figura 16 - Antimicrobianos prescritos segundo o mecanismo de ação, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=398).

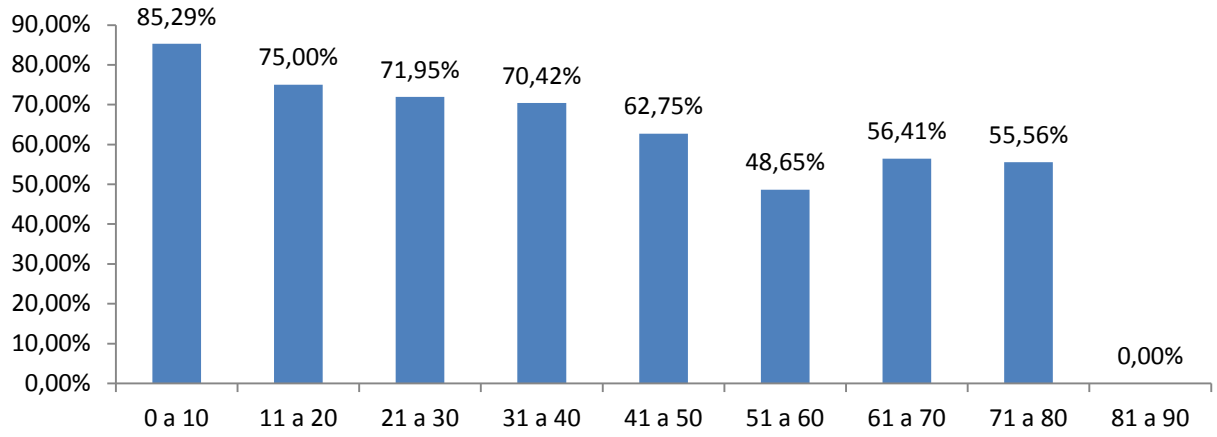


À observação dos mecanismos de ação dos antimicrobianos prescritos, pode-se notar um grande percentual desses fármacos são inibidores de síntese da parede celular (72 %), resultado esperado, pois o uso desses fármacos se da invariavelmente em crianças em função de sua alta toxicidade seletiva.

Estudos mostram que os agentes beta-lactâmicos são os fármacos de preferência no tratamento de infecções, exceção feita às urinárias (ITUs). Em estudo no interior do estado de São Paulo em 2006 os resultados são semelhantes, quando 65,5% dos antimicrobianos prescritos atuavam como inibidores da síntese da parede celular (DEL FIOL et al., 2010a).

4.2.7 Antimicrobianos Inibidores de Síntese de Parede Celular x faixa etária

Figura 17 - Antimicrobianos ISPC prescritos segundo a faixa etária, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=268).



Ao avaliar-se os resultados do número de prescrições de inibidores da síntese da parede celular contrastando-os com as faixas etárias estudadas, percebe-se uma grande utilização nas menores faixas etária, quedando-se de forma direta com o aumento da idade. Resultados estes, harmônicos, em se tratando principalmente da diminuição das infecções que são medicadas utilizando-se agentes beta-lactâmicos no decorrer da vida. Estatisticamente a faixa etária (0 a 10) anos apresenta diferença significativa em relação às outras faixas ($p<0,05$), exceção feita à classe de (11 a 20) anos, quando se mostram semelhantes.

Fármacos inibidores da síntese da parede celular estão muito presentes na rotina de prescrições de crianças. Estudo realizado na Alemanha acompanhou a utilização de medicamentos nessa faixa etária (n=331) e constatou o uso de antimicrobianos ISPC em 41,4 % da amostra, classificando a otite média e as IRA como os diagnósticos mais comuns (SCHINDLER et al., 2003). Outro estudo, feito nos Estados Unidos apurou um grande aumento na taxa de utilização de amoxicilina (ISPC) em pacientes de 0-18 anos de idade, portadores do quadro de sinusite aguda. A utilização do medicamento expandiu de 19 % a 58 % no período de 1998 – 2007 (SHAPIRO et al., 2011).

4.2.8 Antimicrobianos prescritos x faixa etária

Figura 18 - Percentual de antimicrobianos prescritos segundo a faixa etária (relativo ao grupo do antimicrobiano), Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=390).

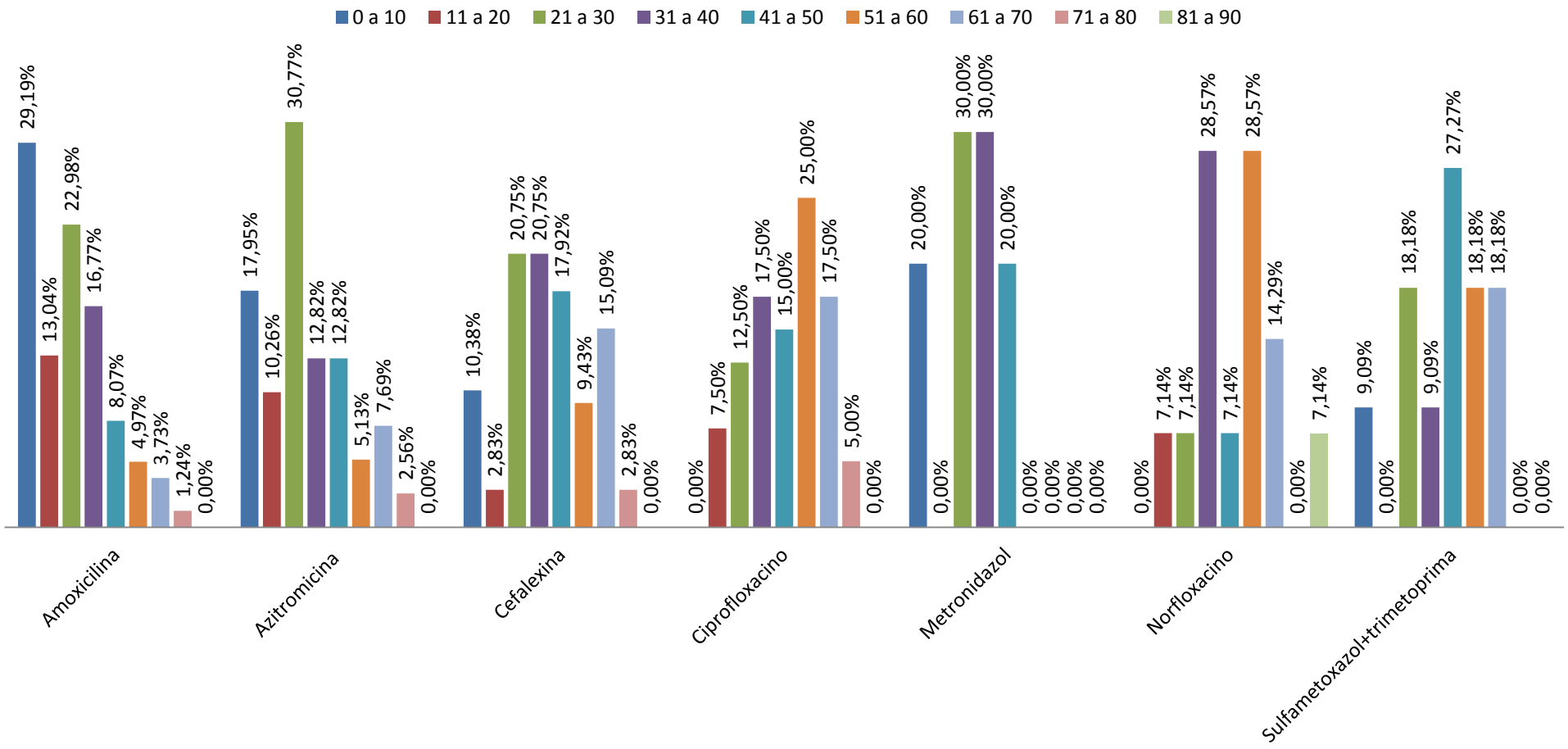
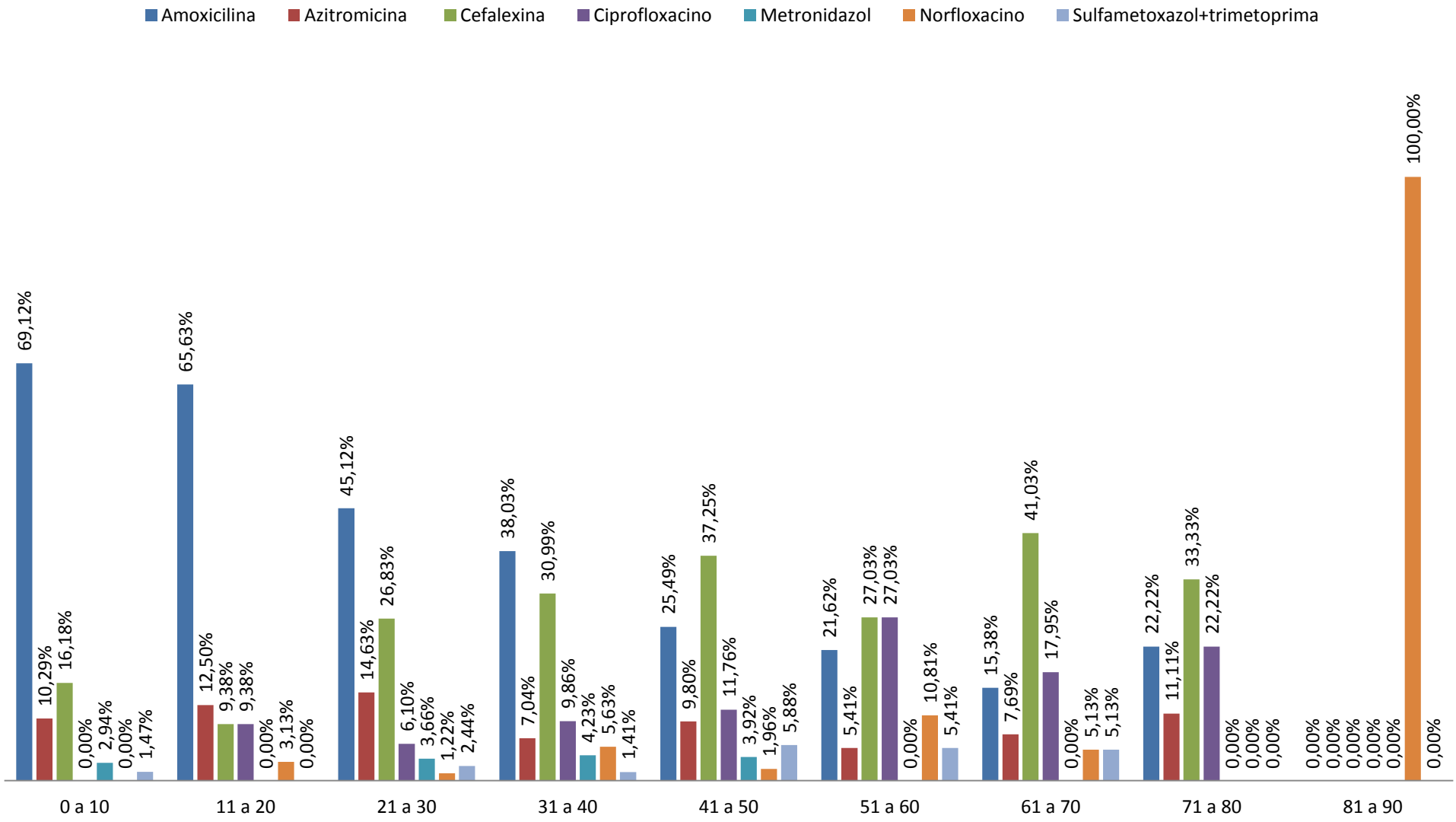


Figura 19 - Percentual de antimicrobiano prescritos em relação à faixa etária, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=390).



Ao observar-se a Figura 18, nota-se um predomínio de prescrições de ciprofloxacino e norfloxacino no grupo etário de 51 a 60 e 31 a 40 anos. Wirtz, Dreser e Gonzales (2010) mostram uma tendência de aumento no consumo das fluoroquinolonas em vários países da América Latina. Estudos na Índia e Áustria mostram que as fluoroquinolonas são os antimicrobianos que têm apresentado um grande crescimento no seu consumo dentro de comunidades. Inicialmente prescritos apenas para o tratamento de infecções urinárias, passaram a ser usadas com muito sucesso em infecções de tecidos moles, mais especificamente nas pneumonias (KOTWANI; HOLLOWAY, 2011; METZ-GERCEK et al., 2009).

O uso desses antimicrobianos é bastante vasto no tratamento de infecções de trato urinário (ITU), principalmente pelo sucesso na sensibilidade da *Escherichia coli* frente a estas quinolonas, garantindo maiores chances de sucesso no tratamento. (PIRES et al., 2007). Importante ressaltar que além da alta efetividade dessa classe nas ITU, estudos mostram também sua utilidade em infecções respiratórias (BLASI et al., 2003; GROSSMAN, 2001).

Com relação à azitromicina, 30,77 % que utilizaram este fármaco pertencem à faixa etária de (21 a 30) anos. O emprego dos macrolídeos nas infecções por pneumococos estão bastante evidenciados e crescentes no Brasil, principalmente pelo fato do baixo percentual de amostras bacterianas resistentes, continuando uma ótima alternativa na monoterapia empírica de casos não graves de pneumonia comunitária. Associe-se a este fato, a condição de dose única diária, o que tem feito da azitromicina, o fármaco mais prescrito nessas condições em virtude de sua comodidade posológica (MARTINEZ, 2005).

Ao compararmos a Figura 19 nota-se um aumento no percentual de uso da cefalexina em relação ao tempo de vida, situação exatamente inversa à encontrada com a amoxicilina, que decresce seu uso em função do aumento da faixa etária. Interessante notar que esses dois fármacos têm espectros de ação e farmacocinética semelhantes. Há apenas um maior grau de segurança da amoxicilina, o que fica demonstrado com a inversão de preferência ao aumento da faixa etária (BRASIL, 2010).

Estudo realizado na cidade de Bagé, estado do Rio Grande do Sul avaliou o perfil das prescrições de antimicrobianos em oito unidades Básicas de Saúde do município entre julho de 2005 e janeiro de 2006 e, de acordo com a amostra (n=339) a utilização de amoxicilina cai proporcionalmente em relação aos anos vividos. Os resultados encontrados sugerem a diminuição de infecções relacionadas com as vias aéreas superiores e amigdalites no decorrer do tempo de vida e também com um maior número de opções terapêuticas para o tratamento de adultos (TAVARES, BERTOLDI, MUCCILLO-BAISCH, 2008).

4.2.9 Antimicrobianos prescritos x diagnóstico estabelecido

Tabela 1 - Percentual de antimicrobianos prescritos para a população estudada, relativo ao antimicrobiano prescrito, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=388).

	Amoxicilina (n=161)	Azitromicina (n=40)	Cefalexina (n=110)	Ciprofloxacino (n=41)	Metronidazol (n=10)	Norfloxacino (n=14)	SXT* (n=12)
Dentais	6,21%	0,00%	4,55%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%
Febre	9,32%	0,00%	9,09%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%
I.L.*	6,83%	20,00%	**39,09%**	12,20%	0,00%	7,14%	0,00%
Intestinais	0,00%	0,00%	0,91%	7,32%	10,00%	7,14%	8,33%
IRA*	**68,94%**	**37,50%**	11,82%	9,76%	0,00%	14,29%	8,33%
ITU*	2,48%	32,50%	20,00%	**68,29%**	**70,00%**	**64,29%**	25,00%
Verminoses	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%
Viroses	1,24%	0,00%	0,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SDD*	4,97%	10,00%	13,64%	2,44%	0,00%	7,14%	**33,33%**
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*I.L - Infecções Localizadas / IRA - Infecções Respiratórias Agudas / ITU - Infecções do Trato Urinário / SDD - Sem Diagnóstico Definido / SXT – Sulfametoxazol+Trimetoprima

Na tabela acima, criou-se critérios de classificação dos diagnósticos estabelecidos de acordo com a resposta dos pacientes entrevistados. Considerou-se IL (Infecções localizadas), os relatos que mencionavam infecções em partes localizadas do corpo, como cortes, machucaduras, feridas, etc, e SDD (Sem Diagnóstico Definido), quando o entrevistado não relatou o diagnóstico ou não foi informado sobre ele.

Analisando-se a Tabela 1, percebe-se que a maior utilização de amoxicilina para o tratamento de IRA (68,94 % das doenças) foi extremamente significante em relação a todos os outros tratamentos empregados ($p<0,001$). A utilização de

amoxicilina continua muito grande nesses casos em função dessa condição acometer especialmente crianças, da amoxicilina abranger bem os microrganismos causadores e principalmente por sua grande margem de segurança.

Estudo feito nos Estados Unidos (2007) mostra que os casos de IRA vêm caindo ao longo dos anos e a incidência desse diagnóstico nesse estudo realizado em 2000 foi de 14,8 casos/ano para cada 100 crianças, especialmente pela introdução relativamente recente de vacinas anti-*Streptococcus pneumoniae* (MIYAKE et al., 2007). Outro estudo realizado na Itália salienta que a amoxicilina é bastante eficaz no tratamento de faringites, representando uma boa opção de tratamento em crianças, embora a penicilina V seja o fármaco de primeira escolha. (REGOLI et al., 2011)

Cabe salientar que protocolos de vários países recomendam a utilização da penicilina V como tratamento de primeira escolha no tratamento de faringites em crianças, e no Brasil dificilmente este antimicrobiano é prescrito, e os motivos nem sempre esclarecidos.

Tabela 2 - Percentual de antimicrobianos prescritos para a população estudada, relativo à doença diagnosticada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=397).

	Amoxicilina	Azitromicina	Cefalexina	Ciprofloxacino	Metronidazol	Norfloxacino	SXT*	Total
Dentais (n=16)	**62,5%**	0,0%	31,2%	0,0%	0,0%	0,0%	6,2%	100%
Febre (n= 27)	**55,5%**	0,0%	37,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,4%	100%
I.L.* (n=74)	14,8%	10,8%	**58,1%**	6,7%	0,0%	1,3%	0,0%	91,8%
Intestinais (n=8)	0,0%	0,0%	12,5%	**37,5%**	12,5%	12,5%	12,5%	87,5%
IRA* (n=146)	**76,3%**	10,2%	8,9%	2,7%	0,0%	1,3%	0,6%	100%
ITU* (n= 88)	4,5%	14,7%	25,0%	**31,8%**	7,9%	10,2%	3,4%	97,7%
Verminoses (n=2)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	**100,0%**	0,0%	0,0%	100,0%
Viroses (n=3)	**66,6%**	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
SDD* (n=33)	24,2%	12,1%	**45,4%**	3,0%	0,0%	3,0%	12,1%	100,0%
Total	40,5%	10,0%	27,7%	10,3%	2,5%	3,5%	3,0%	97,7%

*I.L - Infecções Localizadas / IRA - Infecções Respiratórias Agudas / ITU - Infecções do Trato Urinário / SDD - Sem Diagnóstico Definido / SXT – Sulfametoxazol+Trimetoprima

Na Tabela 2, nota-se que nas infecções diagnosticadas como localizadas, há uma alta taxa de uso de cefalexina. É prática recorrente em infecções de etiologia desconhecida o uso de cefalosporinas, em vista de seu amplo espectro de atividade. Outro resultado que chama a atenção é o exagerado uso de quinolonas (31,8 % +

10,2 %), cerca de 42,0 %, para o tratamento de infecções urinárias. Protocolos sugerem o uso de sulfas como primeira escolha para o tratamento dessas infecções e o que se nota aqui é o uso 10 vezes maior de quinolonas em relação às sulfas (3,4%) (BRASIL, 2010).

O resultado sugere que a utilização das cefalosporinas em feridas em geral é muito comum, principalmente por chegarem facilmente a tecidos moles e terem um amplo espectro, além de um grande uso como agente profilático em cirurgias plásticas, procedimentos ginecológicos e abdominais (DOGANOV, SHTEREVA, DIMITROV, 1998). Vários estudos comprovam que o uso das cefalosporinas como agentes profiláticos podem reduzir a incidência de infecções pós-cirúrgicas, reduzindo a morbidade, internações hospitalares, uso de antimicrobianos e mortalidade por sepse (GEROULANOS et al., 2001).

Tabela 3 - Percentual de antimicrobianos prescritos de acordo com a classificação farmacológica em relação à doença diagnosticada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=388).

	Cefalosporinas (n=110)	Imidazólicos (n=10)	Macrolídeos (n=40)	Penicilinas (n=161)	Quinolonas (n=55)	Sulfas (n=12)	Total (n=388)
Dentais	31,2%	0,0%	0,0%	**62,5%**	0,0%	6,2%	100,0%
Febre	37,0%	0,0%	0,0%	**56,5%**	0,0%	7,4%	100,0%
I.L.*	**58,1%**	0,0%	10,8%	14,8%	8,1%	0,0%	91,8%
Intestinais	12,5%	12,5%	0,0%	0,0%	**50,0%**	12,5%	87,5%
IRA*	8,9%	0,0%	10,2%	**76,0%**	4,1%	0,6%	100,0%
ITU*	25,0%	7,9%	14,7%	4,5%	**42,0%**	3,41%	97,7%
Verminoses	0,0%	**100,0%**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Viroses	33,3%	0,0%	0,0%	**66,6%**	0,0%	0,0%	100,0%
SDD*	**45,45%**	0,0%	12,1%	24,2%	6,0%	12,1%	100,0%

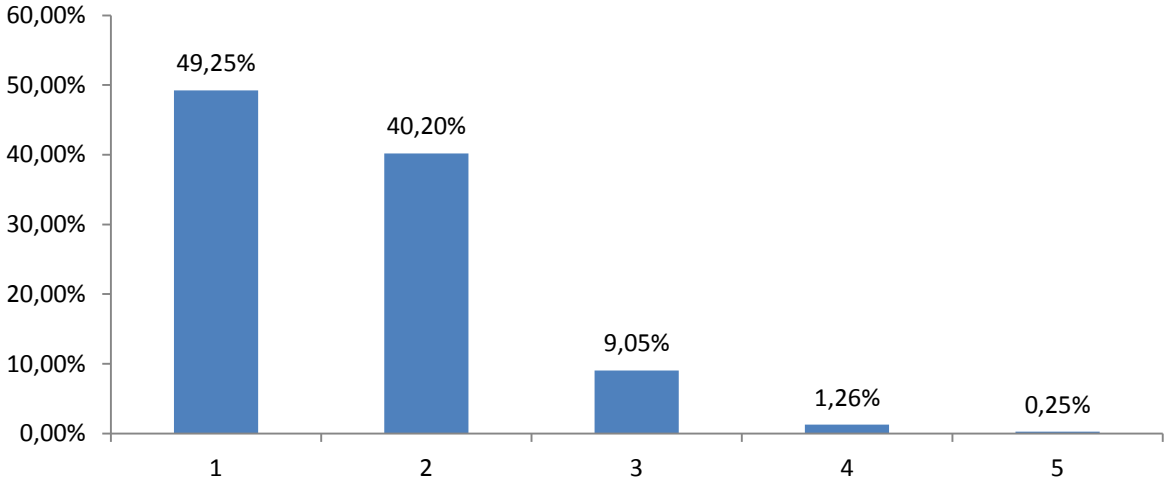
*I.L - Infecções Localizadas / IRA - Infecções Respiratórias Agudas / ITU - Infecções do Trato Urinário / SDD - Sem Diagnóstico Definido

Nas Tabelas 2 e 3, pode-se observar um preponderância de quinolonas (ciprofloxacino e norfloxacino) em diagnósticos de infecções intestinais. Estudos demonstram grande resistência quando utilizamos essas fluoroquinolonas no tratamento de doenças intestinais causadas pelo *Clostridium difficile,* atualmente também encontrados em populações comunitárias e em ambientes hospitalares (MCFARLAND et al., 2007; WULTANSKA et al., 2010).

Analisando os resultados acima citados, fica evidente a utilização inadequada desses antimicrobianos para o tratamento de infecções intestinais. O uso dos sulfonamídeos nesse caso seria a escolha correta, fármacos de escolha preconizados para esse diagnóstico (BRASIL, 2010).

4.2.10 Especialidades farmacêuticas por prescrição

Figura 20 - Percentual da quantidade de especialidades farmacêuticas nas prescrições estudadas, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=398).



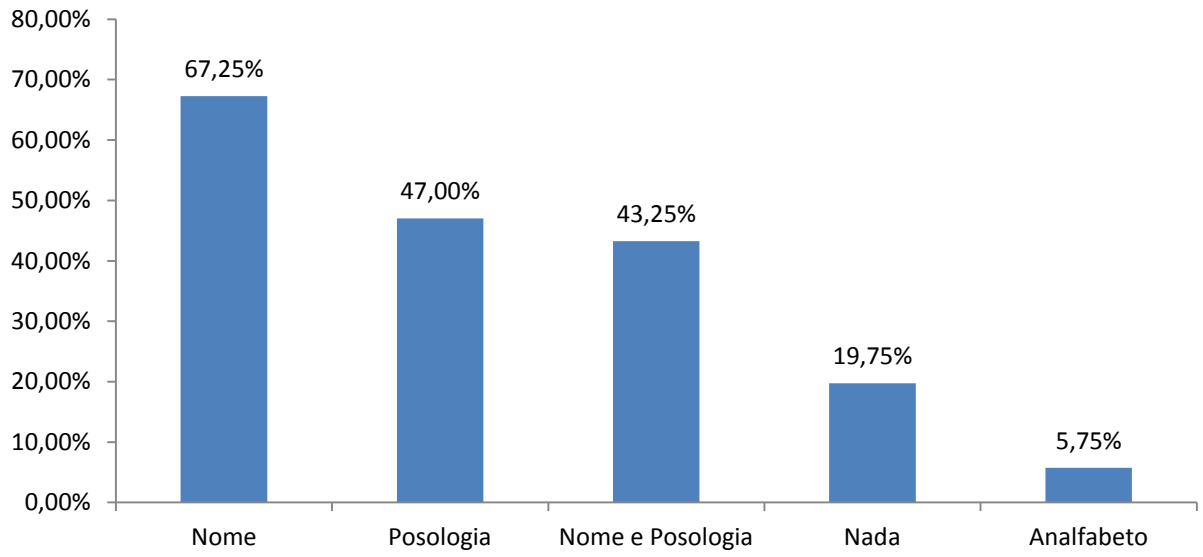
Outro dado avaliado no presente estudo foi a quantidade de especialidades presentes na prescrição. Quase metade das prescrições (49,25 %) possuía apenas uma especialidade, ou seja, um antimicrobiano, com diferença estatística significativa em relação à presença de mais especialidades ($p<0,05$).

A quantidade de medicamentos prescritos para um paciente traz importantes conseqüências para o sucesso da terapêutica. As interações entre fármacos são importantes obstáculos nesse processo. Pesquisas relatam que 13 % dos erros evitáveis em receitas médicas envolvem interações medicamentosas (GURWITZ et al., 2003). Estudo feito no México, com uma amostra de 1400 prescrições, constatou que 30,46 % delas possuíam um medicamento e 36,60 % dois fármacos (CORONA-ROJO et al., 2009).

Em relação aos dados com a presença de 4 e 5 especialidades farmacêuticas, as classes como antiinflamatórios, analgésico, antialérgicos e antiulcerosos foram as mais citadas. Cabe advertir nesses casos a grande probabilidade de ocasionar interações medicamentosas, como acontece com a cefalosporinas e antiinflamatórios não esteroidais (AINES). Interagindo originam hipoprotrombinemia, aumentando os riscos de hemorragias (P.R. VADE MÉCUM, 2008).

4.2.11 Avaliação do grau de compreensão da prescrição

Figura 21 - Percentual do grau de compreensão da prescrição da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=400).



A compreensão da prescrição por parte do paciente é um importante fator para a garantia de resultado da terapêutica farmacológica empregada. Os dados contidos na Figura 21 mostram que cerca de 20 % dos pacientes não conseguem entender qualquer informação contida na prescrição e apenas 43 % conseguem apreender nome e posologia da prescrição. Os dados apresentados sugerem que existem prescrições médicas ilegíveis, ou com pouco acesso à informação, resultado semelhante encontrado em um estudo no interior de Minas Gerais, onde foi avaliada a qualidade das prescrições que chegam a farmácias comunitárias, os resultados

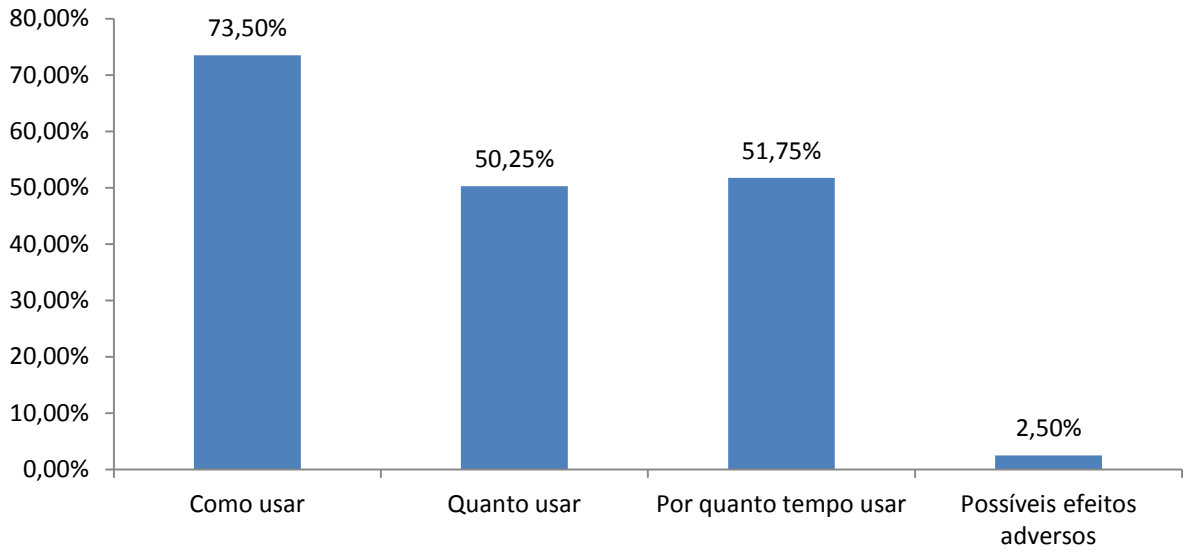
encontrados mostram (n=800) prescrições, 32 % pouco legíveis, 36 % ilegíveis e apenas 32 % legíveis (SILVÉRIO; LEITE, 2010).

Vale ressaltar, que além da ilegibilidade da prescrição, outro fator que contribui para o resultado encontrado, é o nível de escolaridade da população estudada, que colabora de maneira significativa no grau de entendimento.

Os dados obtidos deixam evidentes as altas taxas de incompreensão das prescrições na população estudada, fato este, traduzido na necessidade de educação na confecção da prescrição, bem como orientações adicionais para seu entendimento.

4.2.12 Orientações de uso dos antimicrobianos

Figura 22 - Informações recebidas pelos pacientes sobre a utilização dos antimicrobianos, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=400).



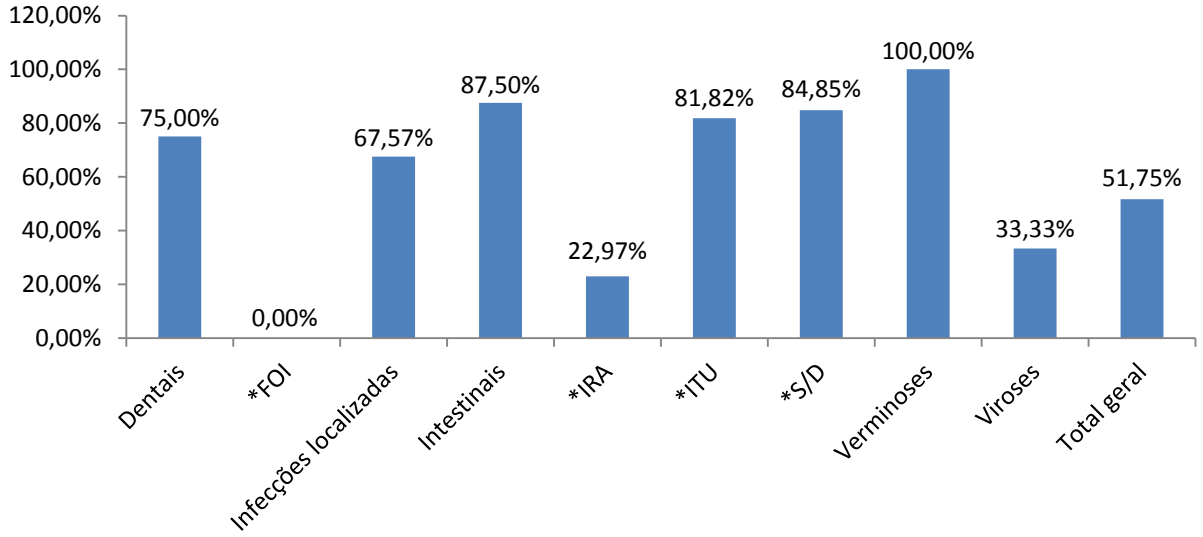
Os dados da Figura 22 apresentam as informações que os pacientes relataram receber durante a consulta que gerou a prescrição do antimicrobiano. É grande a falta de informações recebidas, aliada à dificuldade de leitura da prescrição, temos um documento – a prescrição, que tem se mostrado de pouca ou nenhuma valia para o paciente. Ela tem se tornado apenas um “código” para que o paciente busque seu medicamento na farmácia. Os resultados evidenciam que as

informações primordiais não foram passadas para a população e que fatores como o tempo curto disponível para a consulta na rede pública municipal atrelada ao alto índice de pessoas para serem consultadas favoreceram este resultado.

Após selecionar o tratamento farmacológico e fazer a prescrição, há algumas etapas a serem cumpridas para finalização do atendimento ao paciente, informações do tipo, “como, quando e por quanto tempo usar”, “potencias riscos e benefícios dos medicamentos” e “o que fazer com sobras”, a importância de seguir o tratamento até o final, são informações primordiais para o sucesso da terapêutica (ALDRIGUE et al., 2006; DACA, 2007).

4.2.13 Sintomatologia de febre

Figura 23 - Ausência de febre no quadro sintomático nos pacientes que fizeram uso de antimicrobianos segundo o diagnóstico, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=400).



*FOI - Febre de Origem Indeterminada / IRA - Infecções Respiratórias Agudas / ITU - Infecções do Trato Urinário / S/D - Sem causa Definida

A análise dos resultados leva-nos a um alto número de indivíduos que procuraram assistência médica não possuindo quadro de sintomático de febre (51,75 %). Embora seja sabido que a febre pode não estar presente em infecções bacterianas, especialmente em imunodeprimidos e recém-nascido, foi alto o percentual de pacientes que não apresentavam febre em seu quadro sintomático e

que receberam um antimicrobiano como parte do tratamento. Em especial, destaca-se que os tratamentos de origem dentais foram implementados com antimicrobianos em população que, em média, 75 % não apresentavam febre, fato que sugere uma utilização indiscriminada. São prescrições preventivas, pois alguns autores relatam que cada vez mais os cirurgiões dentistas devem aperfeiçoar seus procedimentos cirúrgicos, cuidar da assepsia dos utensílios e não transpor a responsabilidade ao antimicrobiano (GROPPO; DEL FIOL; ANDRADE, 2006).

O quadro sugere que os antimicrobianos foram empregados mais em etapas de prevenção do que na cura propriamente dita, e utilizar antimicrobianos para prevenção na maioria das vezes é inútil (BARDEN et al., 1998; BAUCHNER; PELTON; KLEIN, 1999).

4.2.14 Freqüência das posologias utilizadas nas terapias antimicrobianas

Figura 24 - Freqüência das posologias utilizadas nas terapias com amoxicilina na população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=80).

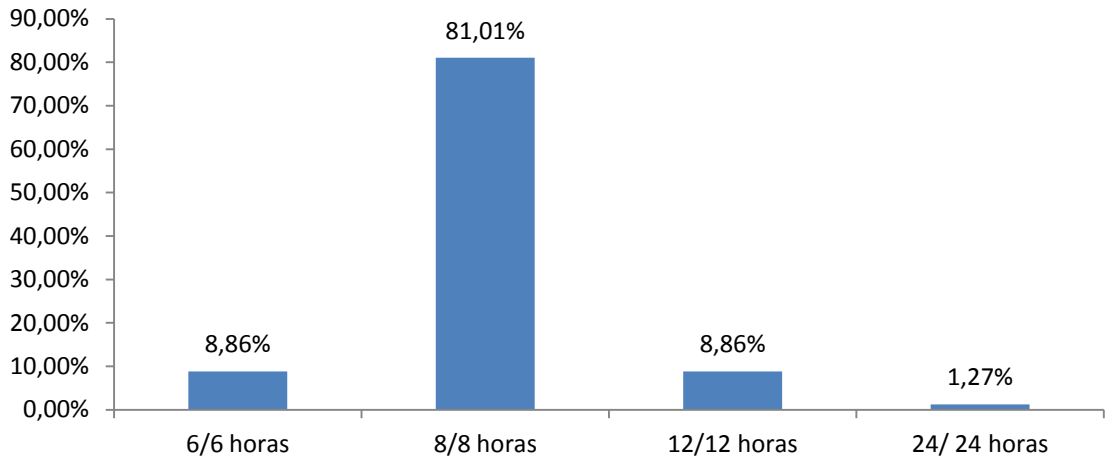
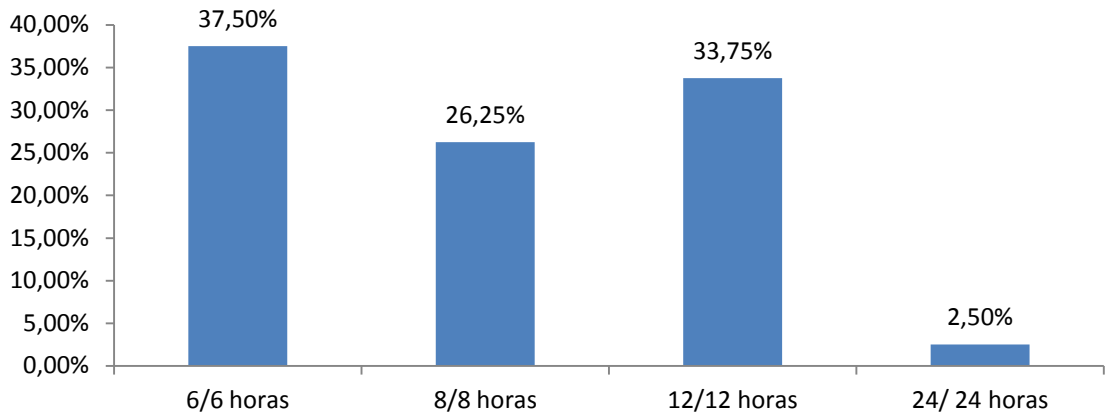


Figura 25 - Freqüência das posologias utilizadas nas terapias com cefalexina na população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=80).

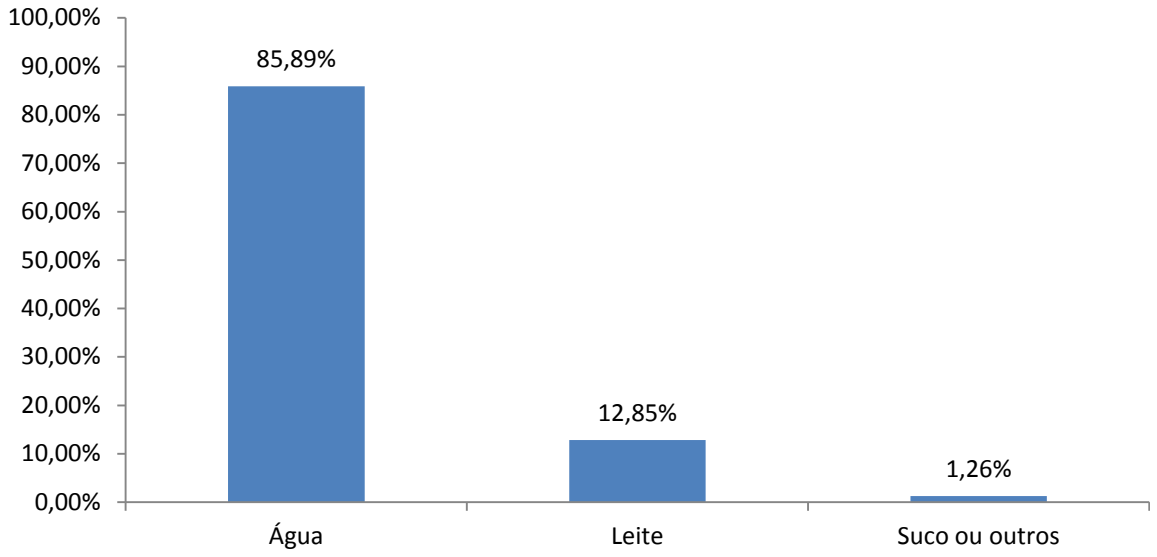


A importância de ajustes posológicos para o fortalecimento da terapia farmacológica, bem como favorecer esta adaptação, são passos fundamentais nos procedimentos médicos e farmacêuticos. Discussões nesse sentido apontam que altas freqüências de doses levam ao abandono do tratamento medicamentoso, sobretudo com aumento dos índices nos erros de administração, levando aumento da resistência antimicrobiana.

Os números apresentados na Figura 24 não surpreendem, principalmente pela ocorrência de uma padronização na posologia de 8/8 horas na administração de amoxicilina, porém, os resultados apresentados na Figura 25, mostram que não há padronização por parte dos prescritores na indicação posológica da cefalexina, ou esses não seguem os protocolos estabelecidos. Percebe-se uma grande variedade nos procedimentos prescritos, ou seja, o mesmo fármaco tem sido usado na mesma dose com freqüências diárias extremamente distintas, a saber; 6/6, 8/8 e 12/12 horas.

4.2.15 Veículo utilizado para administração (via oral) dos antimicrobianos

Figura 26 - Veículos utilizados para administração (via oral) de antimicrobianos na população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=397).

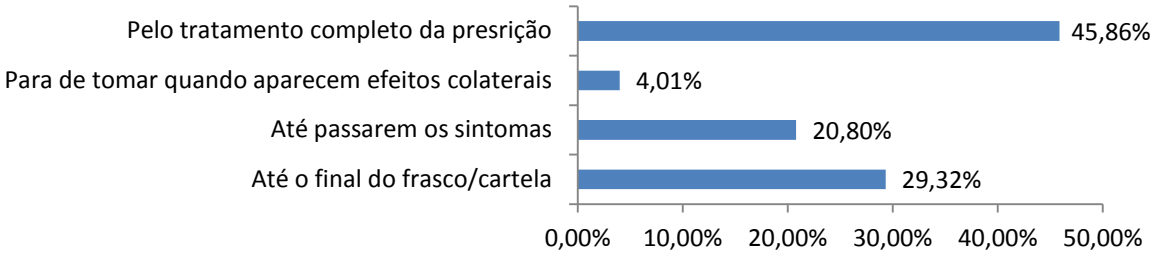


Analisando a Figura 26, fica claro que a grande maioria da população (86 %) utiliza como veículo na administração por via oral a água. O resultado é proporcional ao aconselhável na grande maioria dos casos, principalmente para diminuir qualquer fator que possa interagir com o fármaco administrado e mostra que a população, nesse sentido, está farmacologicamente educada.

No presente trabalho, um total de 13 % dos entrevistados relatou ingerir o medicamento com leite, prática não recomendada, pois gera interações importantes em um grande número de antimicrobianos. Uma revisão feita no Brasil mostrou que há uma vasta literatura demonstrando diferentes tipos de interações fármacos-nutrientes influenciando a biodisponibilidade dos fármacos, em especial na fase de absorção e excreção das drogas (MOURA, REYES, 2002). Del Fiol, Toledo e Groppo (2005), descreveram em seu trabalho que o uso de leite como veículo na administração de macrolídeos diminui sua biodisponibilidade em 25 %. No caso de tetraciclinas, essa diminuição pode chegar à 40 %.

4.2.16 Período de utilização dos antimicrobianos

Figura 27 - Tempo de utilização do antimicrobiano prescrito da população estudada, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=400).



Um dado significativo durante um tratamento utilizando-se antimicrobianos refere-se ao tempo de utilização prescrito. No presente trabalho, indagou-se aos usuários sobre seus hábitos em relação à utilização de medicamentos. Os resultados são apresentados na Figura 27 e apontam que mais da metade da amostra (54,13 %) não cumpre o tratamento farmacológico do antimicrobiano conforme o indicado pelo médico, fator preocupante, já que o descumprimento da terapia anti-bacteriana colabora muito para o aumento dos níveis de resistência antimicrobiana.

Um estudo que avaliou o nível de informação do paciente sobre o uso de antimicrobianos constatou que 21 % dos avaliados (n=403) informaram utilizar o medicamento até desaparecerem os sintomas, resultado semelhante (20,80 %) (DEL FIOL et al., 2010b).

O resultado de 29,32 % na opção “tomar até o final do frasco/cartela”, reabre a discussão de medicamentos fracionados no Brasil. O antimicrobiano fracionado garantiria para o usuário menor custo do tratamento, melhor assistência farmacêutica, tratamento individualizado, melhor adesão e efetividade e principalmente possibilidade de tratamentos completos, sem sobras.

4.3 Nível de informação do usuário sobre os antimicrobianos

Figura 28 - Escore médio das assertivas (±DP) informadas aos usuários de antimicrobianos, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=400).

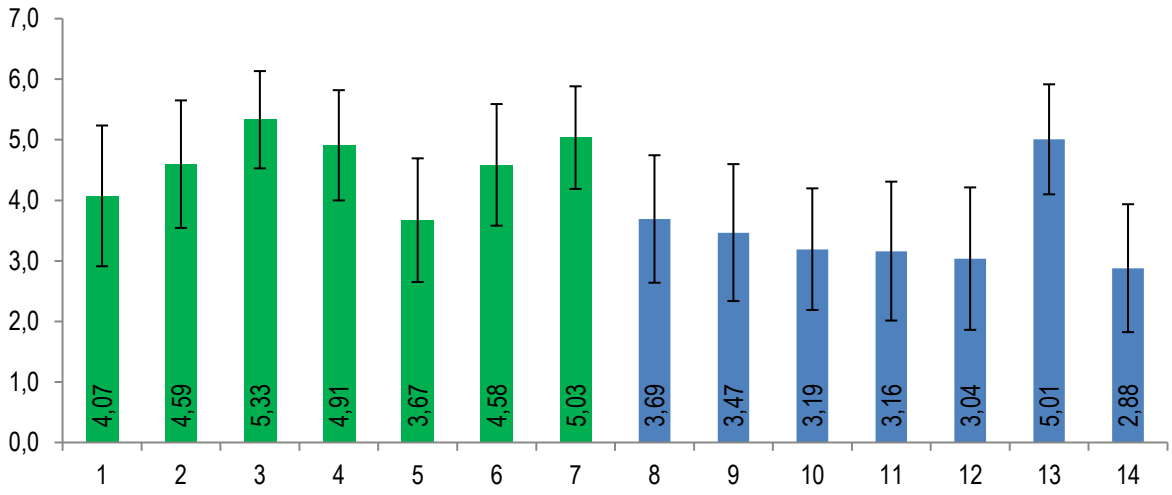


Tabela 4 - Estatística descritiva acerca das assertivas dos usuários, Fernandópolis – SP, 2010 – 2011 (n=400).

Assertivas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Escore esperado	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Média	4,1	4,6	5,3	4,9	3,7	4,6	5,0	3,7	3,5	3,2	3,2	3,0	5,0	2,9
Mediana	6,0	6,0	6,0	6,0	3,0	6,0	6,0	3,0	3,0	3,0	2,5	1,0	6,0	2,5
Moda	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	1,0	1,0	1,0	6,0	1,0
Desvio padrão	2,3	2,1	1,6	1,8	2,0	2,0	1,7	2,1	2,3	2,0	2,3	2,4	1,8	2,1
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máximo	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

Para levantar dados sobre o nível de informação que a população detém sobre o uso de antimicrobianos, foram oferecidas 14 assertivas (informações) aos usuários dos medicamentos. Os usuários, após ouvirem-nas, deveriam pontuá-las de 0,00 (caso discordassem totalmente da informação) até 6,00 caso concordassem totalmente com elas. Concordâncias parciais deveriam ser relatadas de 1,00 a 5,00.

Quadro 1 - Assertivas oferecidas aos usuários.

1. Crianças tomam muitos antibióticos, mesmo sem necessidade.
2. Os pais não devem pedir aos médicos que receitem antibióticos às crianças.
3. Os médicos não devem receitar antibióticos quando não forem necessários.
4. O uso exagerado de antibióticos pode tornar as bactérias resistentes e o antibiótico perder seu efeito.
5. O uso de antibióticos e pílulas pode diminuir o efeito da pílula e a mulher pode engravidar.
6. Nem toda febre precisa ser tratada com antibióticos.
7. Os antibióticos são utilizados em doenças causadas por bactérias.
8. Quando uma pessoa está com gripe e toma um antibiótico, ela previne o aparecimento de outras infecções.
9. Depois de 5 dias com gripe é importante tomar um antibiótico.
10. Em uma gripe, se a secreção nasal mudar de cor, de amarela para esverdeada, está na hora de tomar um antibiótico.
11. Os antibióticos são úteis para tratar resfriados.
12. Os antibióticos devem ser tomados com leite, pois fazem mal ao estômago.
13. Antibióticos estragam os dentes.
14. Os antibióticos são utilizados em doenças causadas por vírus.

As primeiras sete assertivas eram verdadeiras, de forma que o escore esperado deveria ser 6,00 e as sete últimas eram falsas, portanto deveriam ter escore 0,0.

Ao avaliar os dados, nota-se que as primeiras sete questões onde o escore (mediana) esperado era 6,00, os resultados evidenciaram esse nível, exceção feita à assertiva 5, onde o escore obtido foi 3. A questão 5 reflete o conhecimento do usuário em relação a interação entre os antimicrobianos e contraceptivos orais, e apesar de vários estudos evidenciarem essa interação, o resultado sugere uma população desinformada nessa área. Resultado semelhante ao trabalho realizado na Europa no ano de 2002 (HINDMARCH; OAKESHOTT, 2002).

Analisando os resultados das assertivas falsas, fica aparente o desconhecimento na questão 13 (mediana 6), ou seja, a desinformação é total da população quando consideramos sua informação referente aos antimicrobianos estragarem os dentes. A literatura mostra evidências nesse sentido somente quando se relaciona o uso da tetraciclina em crianças e gestantes, levando a manchas amarronzadas nos dentes, devidas o carreamento do cálcio na formação dentária (DEL FIOL; GERENUTTI; GROPPO, 2005). Esse fator é de suma importância como causa de abandonos precoces de tratamento, pois sob a falsa informação de que podem estragar os dentes, deixam o tratamento antes do tempo preconizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou e levantou um grande número de dados, procurando traçar o perfil de utilização de antimicrobianos em usuários de três unidades de serviços públicos de saúde do município de Fernandópolis, proporcionando uma análise critica e descritiva de todos os fatores que envolvem o emprego dos antimicrobianos, sobretudo aqueles que condicionam a resistência antimicrobiana.

De ante do exposto, cabe ressaltar que os números obtidos são dados referidos e que estão sujeitos a esquecimento, ligeireza e omissão nas respostas.

Analisando o perfil do usuário pesquisado, percebe-se como uma população com educação formal mediana, sem condições de receber com facilidade informações simples acerca da utilização de medicamentos. Entende-se também que boa parte da população estudada carece de informação referente a possíveis interações medicamentosas e efeitos adversos, fato que poderia ser atenuado através da criação de comissão multiprofissional de assistência farmacêutica no município.

Relativamente aos antimicrobianos prescritos, a escolha do fármaco para o tratamento de diagnósticos estabelecidos nem sempre são os adequados. Cabe ressaltar que vários antimicrobianos foram prescritos quando sabidamente não são necessários ou indicados. Essas situações exprimem a falta de padrão nas prescrições de antimicrobianos e a necessidade de atualização e educação continuada por parte dos clínicos, principalmente para combater o aumento dos níveis de resistência a antimicrobianos.

Outro fator que cabe considerar é o alto índice encontrado de prescrições cujo usuário não consegue compreender a prescrição. Vários motivos são sugeridos para esta incompreensão, como desconhecimento de terminologias, de nomes e possíveis receitas ilegíveis, fatores que proporcionam uma dificuldade de utilização dos antimicrobianos e de seguimento da farmacoterapia prescrita.

Também é primordial considerar que a falta de informações/orientações do clínico, sugerem um atendimento ambulatorial relativamente falho. Além disso, percebe-se que a população estudada tem o hábito impróprio de não seguir corretamente a terapia farmacológica prescrita.

Com relação ao conhecimento dos usuários sobre a utilização de antimicrobianos, fica evidente que a população necessita de informação e que campanhas educativas e de assistência à saúde proporcionariam melhores resultados para uma terapêutica antimicrobiana mais adequada, com conseqüentes diminuições dos níveis de resistência antimicrobiana.

Em suma, a análise final desse trabalho traz à tona a necessidade de medidas educativas na população e nos profissionais de saúde, sobretudo nos prescritores.

6 CONCLUSÃO

População com perfil educacional mediano que carece de informações quanto ao uso de medicamentos, em especial, antimicrobianos.

O presente trabalho, nas condições que foi executado, mostrou muitas prescrições baseadas no empirismo, sugerindo excessos na utilização do antimicrobiano.

A variabilidade no emprego dessa classe de medicamentos mostrou a falta de padronização e seguimento de protocolos já estabelecidos.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. M. et al. A qualidade da prescrição de antimicrobianos em ambulatórios públicos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, MG. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 13, p. 711-720, 2008.

ALDRIGUE, R. F. T. et al. Análise da completude de prescrições médicas dispensadas em uma farmácia comunitária de Fazenda Rio Grande - Paraná (Brasil). **Acta Farmacêutica Bonaerense,** v. 25, n.3, p. 454-9, 2006.

ANSARI, J. A. Drug interaction and pharmacist. **Journal of Young Pharmacists,** v. 2, p. 326-331, 2010.

AQUINO, D. S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 13, p. 733-736, 2008.

ARNOLD, S. R.; STRAUS, S. E. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care**. Cochrane Database of Systematic Reviews,** ed.10, n. 4, 2010.

AWARE Alliance Working for antibiotic resistance. Education Antibiotic Awareness Week, September 23-29 – 2003. Disponível em: <http://www.aware.md>. Acesso em: 12 abr. 2011.

BARDEN, L. S. et al. Current attitudes regarding use of antimicrobial agents: results from physician's and parent's focus group discussion. **Clinical Pediatrics,** v. 37, p. 665-671, 1998.

BAUCHNER, H.; PELTON, S. I.; KLEIN, J. O. Parents, physicians, and antibiotic use. **Pediatrics,** v. 103, p. 395-401, 1999.

BAUCHNER, H. et al. Improving parent Knowledge About Antibiotics: A Video Intervention. **Pediatrics,** v. 108, n. 4, p. 845-50, 2001.

BERQUÓ, L. S. et al. Utilização de medicamentos para tratamento de infecções respiratórias na comunidade. **Revista de Saúde Pública,** v. 38, n. 3, p. 358-64, 2004.

BJERRUM, L. et al. Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield and Use of Antimicrobial Drugs in the Treatment of Respiratory Tract Infections (HAPPY AUDIT). **BMC Family Practice,** v. 11, p. 29, 2010.

BLASI, F. et al. Therapeutic potential of the new quinolones in the treatment of lower respiratory tract infections. **Expert Opinion on Investigational Drugs,** v.12, n. 7, p. 1165-77, 2003.

BOCHUD, P. Y. et al. Community-acquired pneumonia. A prospective outpatient study. **Medicine,** v. 80, p. 75-87, 2001.

BRASIL. Congresso Nacional**. Lei n. 3.820 de 11 de novembro de 1960.** Cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácia e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1960.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 8080 de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS 176, de 08 de março de 1999. Estabelece critérios e requisitos para qualificação dos municípios e estados ao incentivo à assistência farmacêutica básica e define valores a serem transferidos. **Diário Oficial da União,** p. 22-23, 11 março de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Formulário Terapêutico Nacional 2010. RENAME 2010.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC n. 20, de 5 de maio de 2011.** Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. **Diário Oficial da União,** p. 39-41, 09 de maio de 2011a.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução n. 542, de 19 de janeiro de 2011. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico na dispensação e no controle de antimicrobianos. **Diário Oficial da União,** p. 237-238, 28 de janeiro de 2011b.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Séries Estatísticas & Séries Históricas.** (2000) Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=SEE17&t=taxa-liquida-de-escolarizacao-por-niveis-de-ensino > . Acesso em: 30 de mar. 2011.

BRICKS, L. F. Judicious use of medication in children. **Journal of Pediatrics,** v. 79, p. 107-114, 2003.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. **Goodman e Gilman:** as bases farmacológicas da terapêutica. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw Interamericana do Brasil, 2006.

BUTLER, C. C. et al. Variation in antibiotic prescribing and its impact on recovery in patients with acute cough in primary care: prospective study in 13 countries. **British Medical Journal,** v. 338, p. 2242, 2009.

CARVALHO, M. F. et al. Características da utilização de medicamentos na população brasileira**. Cadernos de Saúde Pública,** v. 21, p. 100-108, 2005.

CHUNG, A. et al. Effect of antibiotic prescribing on antibiotic resistance in individual children in primary care: prospective cohort study. **British Medical Journal,** v. 335, p. 429, 2007.

CLAVENNA, A., BONATI, M. Differences in antibiotic prescribing in paediatric outpatients. **Archives of Disease in Childhood,** v. 96, n. 1, 2011.

COATES, A. R.; HALLS, G.; HU, Y. Novel classes of antibiotics or more of the same? **British Journal of Pharmacology,** v. 163, p. 184-194, 2011.

COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem***.* Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1974.

CORONA-ROJO, J. A. et al. Potential prescription patterns and errors in elderly adult patients attending public primary health care centers in Mexico City**. Journal of Clinical Interventions in Aging,** v. 4, p. 343-350, 2009.

COSTELLOE, C. M. et al. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. **British Medical Journal,** v. 340, p. 2096, 2010.

DACA - THE DRUG ADMINISTRATION AND CONTROL AUTHORITY**.** Drug Administration and Control Authority of Ethiopia September 2007, **National Drug Formulary of Ethiopia,** Addis Abada, Ethiopia, 2007.

DE LUCA, A. E; BONACCI, S.; GIRALDI, G. Aging populations: the health and quality of life of the elderly. **La Clinica Terapeutica***,* v. 162, n. 1, p. 13-8, 2011.

DEL FIOL, F. S.; MATTOS FILHO, T. R.; GROPPO, F. C. Resistência bacteriana. **Revista Brasileira de Medicina,** v. 57, n. 10, p. 1129-1138, 2000.

DEL FIOL, F. S.; TOLEDO, M. I.; GROPPO, F. C. The effect of milk on plasmatic ant tissue levels of macrolideos: in vivo study in rats. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada,** v. 26, n. 2, p. 113-118, 2005.

DEL FIOL, F. S.; GERENUTTI M.; GROPPO, F. C. Antibiotics and pregnancy, **Pharmazie,** v. 60, n. 7, p. 483-93, 2005.

DEL FIOL, F. S. et al. Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,** v. 43, n. 1, p. 68-72, 2010a.

DEL FIOL, F. S. et al. Level of patient information on antibiotic use. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences,** v. 46, n. 3, 2010b.

DELLIT, T. H. et al. Infectious disease society of america and the society for healthcare epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. **Clinical Infectious Diseases,** v. 44, p. 159-177, 2007.

DIAS DA COSTA, J. S. et al. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública,** v. 38, n. 2, p. 284-91, 2004.

DOAN, Q. et al. Rapid viral diagnosis for acute febrile respiratory illness in children in the Emergency Department. **Cochrane Database of Systematic Reviews,** v. 7, n. 4, 2009.

DOGANOV, N., SHTEREVA, K., DIMITROV, R. A comparative study of the efficacy of antibiotic prophylaxis with cephalosporins in operative gynecology. **Akusherstvo I Ginekologiia,** v. 37, n.2, p. 29-33, 1998.

DONG, L.; YAN, H.; WANG, D. Drug prescribing indicators in village health clinics across 10 provinces of Western China. **The Journal of Family Practice.,** v. 28, n. 1, p. 63-67, 2011.

FALGUERA, M. et al. Nonsevere community-acquired pneumonia: correlation between cause and severity or comorbidity. **Archives of Internal Medicine**, v. 161, p. 1866-1872, 2001.

FLEITH, V. D. et al. Perfil de utilização de medicamentos em usuários da rede básica de saúde de Lorena, SP. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 13, p. 755-762, 2008.

FRANCIS, N. A. et al. Effect of using an interactive booklet about childhood respiratory tract infections in primary care consultations o.n reconsulting and antibiotic prescribing: a cluster randomized controlled trial. **British Medical Journal,** v. 339, p. 2885, 2009.

GAGLIOTTI, C. et al. A three-year population-based study of antibiotic treatments for children. **Acta Paediatrica,** v. 94, n. 10, p. 1502-4, 2005.

GALDURÓZ, J. C. F.; CARLINI, E. A. Use of alcohol among the inhabitants of the 107 largest cities in Brazil – 2001**. Brazilian Journal of Medical and Biological Research,** v. 40, p. 367-375, 2007.

GEROULANOS S. et al. Cephalosporins in surgical prophylaxis. **Journal of Chemotherapy,** v. 1, n. 1, 23-6, 2001.

GROPPPO, F. C., DEL FIOL, F. S., ANDRADE, E. D. Profilaxia e tratamento de infecções bacterianas. **Terapêutica medicamentosa em odontologia.** 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. p. 61-93.

GROSSMAN, R. F. The Role of Quinolones in Upper Respiratory Tract Infections. **Current Infectious Diseases Reports,** v. 3, n. 3, p. 224-232, 2001.

GUERRA, C. M. **Avaliação da percepção, crença, atitude e conhecimento médico em relação à resistência bacteriana aos antimicrobianos.** 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2006.

GUIMARAES, V. V. et al. Consumo abusivo e dependência de álcool em população adulta no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 13, n. 2, p . 314-25, 2010.

GURWITZ, J. H. et al. Incidência e Prevenção das reações adversas entre a população idosa no ambulatório. **Journal of the American Medical Association,** p. 289 -1116, 2003.

HINDMARCH, M.; OAKESSHOTT, P. Interactions of the oral contraceptive pill with antibiotics and St John's work: knowledge of female college students. **The Journal of Family Practice,** v. 19, n. 6, p. 708, 2002.

JACOBS, R. F. Judicious use of antibiotics for common pediatric respiratory infections. **The Pediatric Infectious Disease Journal,** v. 19, n. 9, p. 938-43, 2000.

JENSEN, U. S. et al. Effect of generics on price and consumption of ciprofloxacin in primary healthcare: the relationship to increasing resistance. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy,** v. 65, p. 1286-1291, 2010.

JOHNSEN, P. J. et al. Factors affecting the reversal of antimicrobial-drug resistance. **The Lancet Infectious Diseases,** v. 9, n. 6, p. 357-64, 2009.

KAFLE, K. K. et al. Community intervention to improve knowledge and practices on commonly used drugs. **Kathmandu University Medical Journal,** v. 8, n. 29, p. 29-34, 2010.

KALAN, L.; WRIGHT G. D. Antibiotic adjuvants: multicomponent anti-infective strategies. **Expert Reviews in Molecular Medicine,** v. 13, e. 5, 2011.

KOTWANI, A.; HOLLOWAY, K. Trends in antibiotic use among outpatients in New Delhi, India. **BMC Infectious Diseases,** v.11, p. 99, 2011.

KUMARASAMY, K. K. et al. Emergence of a new antibiotic resistance mechanism in India, Pakistan, and the UK: a molecular, biological, and epidemiological study. **The Lancet Infectious Diseases,** v. 10, n. 9, p. 597-602, 2010.

LEITE, S. N.; VIEIRA, M.; VEBER, A. P. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 13, p. 793-802, 2008.

MACFARLANE, J. et al. Reducing antibiotic use for acute bronchitis in primary care: blinded, randomised controlled trial of patient information leaflet. **British Medical Journal,** v. 324, p. 1–6, 2002.

MACHADO-ALBA, J. E.; GONZÁLEZ-SANTOS, D. M. Dispensación de antibióticos de uso ambulatório em uma población colombiana. **Revista de Salud Pública,** v. 11, n. 5, p. 734-44, 2009.

MALTA, D. C. et al. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008 . **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** v. 36, n. 1, p. 75-83, 2010.

MANDELL, L. A. et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. **Clinical Infectious Diseases,** v. 44, n. 2, p.27-72, 2007.

MARTINEZ, R. Resistência do pneumococo à penicilina e aos macrolídeos: implicações no tratamento das infecções respiratórias. **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** v. 31, n. 4, p. 4-5, 2005.

MARTINS, F.; VITORINO, J. ABREU, A. Evaluation of the antimicrobial susceptibility profile of microorganisms isolated from urine in the Region of Vale do Sousa and Tâmega. **Acta Médica Portuguesa,** v. 23, n. 4, p. 641-646, 2010.

MCCAIG, L. F.; BESSER, R. E.; HUGHES, J. M. Trends in Antimicrobial Prescribing Rates for Children and Adolescents. **Journal of the American Medical Association,** v. 287, n. 23, p. 3096-3102, 2002.

MCCAIG, L. F., BESSER, R. E., HUGHES, J. M. Antimicrobial-Drug Prescription in Ambulatory Care Settings, United States,1992–2000. **Emerging Infectious Diseases,** v. 9, n. 4, p. 432–437, 2003.

MCFARLAND, L. V. et al. Implications of the changing face of Clostridium difficile disease for health care practitioners. **American Journal of Infectious Control,** v. 35, n. 4, p. 237-53, 2007.

METZ-GERCEK, S. et al. Ten years of antibiotic consumption in ambulatory care: trends in prescribing practice and antibiotic resistance in Austria. **BMC Infectious Diseases,** v. 9, p. 61, 2009.

MIYAKE, C. Y. et al. Characteristics of children discharged from hospitals in the United States in 2000 with the diagnosis of acute rheumatic fever. **Pediatrics,** v. 120**,** p. 503-8, 2007.

MOHAN, W. I. et al. Ramdhanie J Physician behaviour for antimicrobial prescribing for paediatric upper respiratory tract infections: a survey in general practice in Trinidad. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials,** v.3, n. 11, p. 3-11, 2004.

MOLSTAD, S; CARS, O. Major change in the of antibiotics following a national programme: Swedish strategic programme for the rational use oj antibiotic agents and surveillance of resistence (STRAMA). **Scandinavian Journal of Infectious Diseases,** v. 31, n. 2, p. 191-5, 1999.

MORO, M. L. et al. Why do paediatricians prescribe antibiotics? Results of an Italian regional project. **BMC Pediatrics,** v. 9, p. 69, 2009.

MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Revista de Nutrição,** v. 15, n. 2, p. 223-238, 2002.

NAIMI, T. S. et al. Comparison of community and health care associated methicillin-resistant *Staphilococcus aureus* infection. **Journal of the American Medical Association,** v. 290, p. 2976-2984, 2003

NICOLINI, P. et al. Fatores relacionados à prescrição médica de antibióticos em farmácia pública da região Oeste da cidade de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 13, p. 689-696, 2008.

NIEDERMAN, M. S. Principles of appropriate antibiotic use. **International Journal of Antimicrobial Agents,** v. 26, n. 3, p. 170-5, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **51º Assembléia Mundial de Saúde.** RESOLUÇÃO WHO 51.176,1998.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais.** Rio de Janeiro: OMS, 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil: estrutura, processos e resultados.** Brasília, DF: OMS, 2005.

PECHANSKY, F.; SZOBOT, C. M.; SCIVOLETTO, S. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. **Revista Brasileira de Psiquiatria,** v. 26, p. 14-17, 2004.

PICHICHERO, M. E. et al. Understanding antibiotic overuse for respiratory tract infections in children. **Pediatrics,** v. 104, p. 1384-88, 1999.

PIRES, M. C. S. et al. Prevalência e suscetibilidades bacterianas das infecções comunitárias do trato urinário, em Hospital Universitário de Brasília, no período de 2001 a 2005. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,** v. 40, n. 6, p. 643-647, 2007.

P.R. VADE-MÉCUM de medicamentos. 14. ed. São Paulo: Soriak, 2008/2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS. Diagnóstico do município de Fernandópolis – SP. UFSCar/PUCCAMP, 2004. Disponível em <http://www.fernandopolis.sp.gov.br/Portal/Principal.asp?ID=3>. Acesso em: 11 de ago. 2011.

RAHIM, S. P. et al. Linezolid-resistent, vancomycin-resistant Enterococcus faecium infection in patients without prior exposure to linezolid. **Clinical Infectious Diseases,** v. 1, n. 36, p. 146-8, 2003.

REGOLI, M. et al. Update on the management of acute pharyngitis in children. **Italian Journal of Pediatrics,** v. 37, p. 10, 2011.

RODRIGUÉZ, J. C. et al. Impacto de um modelo integrado para el uso racional de antimicrobianos (Proyecto Miura) em uma área de salud**. Revista Española de Salud Pública,** v. 84, n. 3, p. 281-29, 2010.

SÃO PAULO (ESTADO). **Código Sanitário do Estado de São Paulo: Lei 10.083, de 23 setembro de 1998.** 7. ed., atual. ampl. São Paulo: EDIPRO, 2008.

SCHEIFELE, D. et al. Update on penicillin resistance rates among pneumococci causing invasive infection in children - Canada, 1998 (abstract). **Journal of Paediatrics and Child Health,** v. 5, p.37A, 2000.

SCHINDLER, C. et al. Prescriptions of systemic antibiotics for children in Germany aged between 0 and 6 years. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety,** v. 12, n. 2, p. 113-20, 2003.

SERNA, M. C. et al. Alta exposición a antibióticos en la población y sus diferencias por género y edad. **Atención Primaria,** v. 43, n. 5, p. 236-244, 2011.

SHAPIRO, D. J. et al. National trends in visit rates and antibiotic prescribing for children with acute sinusitis. **Pediatrics,** v. 127, n. 1, p. 28-34, 2011.

SILVERIO, M. S.; LEITE, I. C. G. Qualidade das prescrições em município de Minas gerais: uma abordagem farmacoepidemiológica. **Revista da Associação Médica Brasileira,** v. 56, n. 6, p. 675-80, 2010.

SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2002.

SRINIVASAN, A. et al. A survey of knowledge, attitudes, and beliefs of house staff physicians from various specialties concerning antimicrobial use and resistance. **Archives of Internal Medicine**, v. 164, n.13, p.1451-6, 2004.

TAVARES, N. U. L.; BERTOLDI, A. D.; MUCCILLO-BAISCH, A. L. Prescrição de antimicrobianos em unidades de saúde da família no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 24, n. 8, p. 1791-1800, 2008.

TOGNONI, G. La cultura del medicamento**. Revista de Medicamentos y Salud,** v. 2, n. 1, p. 7-9, 2002.

TOGOOBAATAR, G. et al. Survey of non-prescribed use of antibiotics for children in an urban community in Mongolia. **Bulletin of the World Health Organization,** v. 88, n. 12, p. 930-936, 2010.

TORCHALLA, L. et al. Nicotine dependence and gender differences in smokers accessing community mental health services. **Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing,** v. 18, n. 4, p. 349-58, 2011.

VANDENESH, F. et al. Communith-acquired methicillin-resistant *Staphilococcus aureus* carrying. Panton-Valentine leukocidin genes: Worldwide emergence. **Emerging Infectious Diseases,** v. 9, p. 978-984, 2003.

VOJVODIC, Z. Antimicrobial Use and Indication-based Prescribing Among General Practitioners in Eastern Croatia: Comparison with Data from the European Surveillance of Antimicrobial Consumption Project. **Croatian Medical Journal,** v. 51, p. 524-33, 2010.

YANAGIHARA, K. et al. The proper use of quinolones to the elderly patient with community-acquired pneumonia examined by Monte Carlo simulation.**The Japanese Journal Antibiotcs,** v. 60, n. 5, p. 251-6, 2007.

WANNMACHER, L. O uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: Uma guerra perdida? **Uso racional de medicamentos: Temas selecionados**, Brasília, DF, v. 1, n. 4, 2004.

WIRTZ, V. J; DRESER, A.; GONZALES, R. Trends in antibiotic utilization in eight Latin American countries,1997–2007. **Revista Panamericana de Salud Pública,** v. 27, n. 3, p. 219–25, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. Geneva: WHO, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Medicines use in primary health care in developing and transitional countries: fact book summarizing results from studies reported between 1990 and 2006. Geneva: WHO, 2009. v.3.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Are antibiotics still “automatic” in France? **Bulletin of the World Health Organization,** v. 89, n. 1, p. 8-9, 2011a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Race against time to develop new antibiotics. **Bulletin of the World Health Organization,** v. 89, n. 2, p. 88-89, 2011b.

WULTANSKA, D. et al. Prevalence of Clostridium difficile in the gastrointestinal tract of hospitalized children under two years of age. **Medycyna Doswiadczalna I Mikrobiologia,** v. 62, n. 1, p. 77-84, 2010.

ZUCCHI, P.; MARQUES D. C. Comissões farmacoterapêuticas no Brasil: aquém das diretrizes internacionais. **Revista Panamericana de Salud Pública,** v. 19, n. 1, p. 58-63, 2006.

APÊNDICE A

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Universidade de Sorocaba

Sorocaba, 29 de abril de 2010.

Protocolo CEP Nº: 04/2010

Projeto de Pesquisa: Avaliação do uso de antimicrobianos na rede publica de Fernandópolis -SP

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol

Pesquisadores Participantes: Reges Evandro Teruel Barreto

Parecer Consubstanciado CEP – Uniso

(x) **Aprovado**
( ) **Aprovado com Recomendação**
( ) **Pendente**
( ) **Reprovado**

O projeto de pesquisa intitulado "**Avaliação do uso de antimicrobianos na rede publica de Fernandópolis -SP**, pertencente a área do conhecimento "Ciências Farmacêuticas, sob responsabilidade do Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol, vinculado a Universidade de Sorocaba e portanto, submetido ao CEP-Uniso, encontra-se adequadamente elaborado visto cumprir com todas às exigências constantes na Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, órgão ligado ao Ministério da Saúde.

O projeto ora apresentado é um trabalho de conclusão de curso e justifica-se pelo fato de que o uso indiscriminado de antimicrobianos cria resistência nos seres humanos e dificulta os tratamentos A fundamentação teórica apresentada aborda os tópicos importantes sobre o tema e apresenta estudos feitos fora do Brasil e seu impacto sobre essa área farmacêutica. O presente trabalho tem como objetivo realizar um diagnostico do uso racional ou não de antimicrobianos entre os usuários do sistema de saúde publica da cidade de Fernandópolis e, posteriormente, contribuir com a diminuição dos níveis de resistência bacteriana.

Universidade de Sorocaba

Os autores propõem utilizar pesquisa quantitativa exploratória que será realizada através da aplicação, pelo autor, de 400 questionários em usuários do sistema de saúde nos locais indicados pelo secretario da saúde. Os temas do questionário são sobre identificação, historia da doença, historia medicamentosa e prescrição. Os dados serão analisados através de um banco de dados Access adaptado para esse fim.

O projeto não apresenta risco para os participantes.

O projeto não contará com o patrocínio de qualquer natureza, sendo sua execução de responsabilidade dos pesquisadores.

Os pesquisadores envolvidos no projeto estão devidamente identificados, sendo estes os responsáveis pela coleta dos dados, que ocorrerá mediante assinatura, por parte dos sujeitos da pesquisa, de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Tal documento encontra-se adequadamente elaborado, cumprindo com as exigências realizadas pela Resolução 196/96, apresentando linguagem clara e objetiva, objetivos e procedimentos da pesquisa em curso, riscos e desconfortos esperados, além de informar sobre a não remuneração pela participação no estudo. Também garante o sigilo das informações fornecidas

Frente ao exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Sorocaba (CEP-Uniso), considera não haver nada que desabone o referido projeto a aprovação. Projeto APROVADO (PARECER FINAL).

Obs.: (ENVIO DE RELATÓRIO FINAL EM FEVEREIRO DE 2011)

Profª. Drª. Ana Laura Schliemann
Coordenadora do CEP-Uniso

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNISO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa: Perfil de utilização de antimicrobianos em usuários do sistema único de saúde de uma cidade do interior paulista, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

NOME DA PESQUISA: Perfil de Utilização de Antimicrobianos em Usuários do Sistema Único de Saúde de uma Cidade do Interior Paulista

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Fernando de Sá Del Fiol

ENDEREÇO: Rua Paulo Setubal, 344, Centro, Cerquilho - SP

TELEFONE: (15) 8118-6000 / 2101-7000

PESQUISADORES PARTICIPANTES: Reges Evandro Teruel Barreto

PATROCINADOR: Não há

OBJETIVOS: Este projeto visa fazer um grande diagnóstico em relação ao uso racional de antimicrobianos em usuários do sistema de saúde da cidade de Fernandópolis - SP, contribuindo para o uso racional de antimicrobianos, e objetivando a diminuição de níveis de resistência bacteriana.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Deverá responder a um questionário com informações sobre o paciente, hábitos do paciente, a prescrição e a consulta, a patologia e a prescrição, e do nível de informação do paciente sobre o uso de antibióticos.

RISCOS E DESCONFORTOS: Não há.

BENEFÍCIOS: Com o conhecimento do uso de antibióticos, poderemos corrigir falhas na terapêutica, levando à diminuição de custos no tratamento de infecções e contenção da resistência bacteriana.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Não haverá nenhum custo com sua participação. Você também não receberá nenhum pagamento com a sua participação.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Não haverá divulgação de nomes dos participantes da pesquisa.

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

UNISO

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, NOME DO ENTREVISTADO(A), RG/CPF, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pelo pesquisador Fernando de Sá Del Fiol dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

LOCAL E DATA:

Nome da cidade, data, ano.

NOME E ASSINATURA DO SUJEITO OU RESPONSÁVEL (menor de 21 anos):

_____ _____

(Nome por extenso) (Assinatura)

APÊNDICE C

AUTORIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS

Fernandópolis, 24 de março de 2010.

AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DE SOROCABA

AUTORIZAÇÃO DE COLETA DE INFORMAÇÕES PARA A PESQUISA INTITULADA: "AVALIAÇÃO DO USO DE ANTIMICROBIANOS NA REDE PÚBLICA DE FERNANDÓPOLIS –SP".

Eu, Dr. José Martins Filho, secretário de saúde do município de Fernandópolis – SP, autorizo a coleta de informações para a pesquisa intitulada: "AVALIAÇÃO DO USO DE ANTIMICROBIANOS NA REDE PÚBLICA DE FERNANDÓPOLIS – SP", pesquisa que tem como responsáveis o Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol e Reges Evandro Teruel Barreto. A coleta acontecerá em três locais:

UBS Drº Gercino Mazi: Situada na Av. Pedro Ferrari, 1595 – Pôr do Sol, Fernandópolis - SP.

Centro de atendimento a doenças infecto-parasitárias – CADIP: Situado na Av. Brasília, 756 – Vila Regina, na cidade de Fernandópolis - SP.

Farmácia Municipal: Situada Av. Milton Terra Verde, 948 - Centro, na cidade de Fernandópolis-SP.

A pesquisa resume-se em aplicação de uma pesquisa exploratória conforme descrito na página 5 (cinco), 6 (seis) e 7 (sete) do projeto em anexo, com duração de seis meses.

Dr. José Martins Filho
Secretário de Saúde do Município de Fernandópolis - SP