

UNIVERSIDADE DE SOROCABA

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Maria Carolina Pereira da Rocha

**PERFIL DE PRESCRITORES E PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NAS
INFECÇÕES DE VIAS AÉREAS SUPERIORES EM PEDIATRIA**

Sorocaba – SP

2010

Maria Carolina Pereira da Rocha

**PERFIL DE PRESCRITORES E PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NAS
INFECÇÕES DE VIAS AÉREAS SUPERIORES EM PEDIATRIA**

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

2010

Maria Carolina Pereira da Rocha

PERFIL DE PRESCRITORES E PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NAS
INFECÇÕES DE VIAS AÉREAS SUPERIORES EM PEDIATRIA

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

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:

Ass: _____

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

Ass: _____

1º Exam.: Prof. Dr. Rodrigo Crespo Barreiros

Ass: _____

2º Exam.: Prof. Dr. Silvio Barberato Filho

AGRADECIMENTOS

Agradeço às pessoas que direta ou indiretamente ajudaram na elaboração deste trabalho.

Aos meus pais, Ida e José Inácio, pelo amor, exemplo, incentivo, paciência, apoio e por estarem sempre presentes.

Ao Fábio, pelo amor, inspiração, paciência, incentivo e por manter o bom humor mesmo nos momentos difíceis.

À minha irmã, Paula, pelo apoio, paciência, amizade e pela eterna disponibilidade.

Às minhas avós, Maria Helena e Nilda, pelo amor, admiração e disponibilidade.

Ao Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol, pela orientação, apoio, tranquilidade e dedicação.

Ao corpo docente e aos colegas do curso de mestrado, pelos ensinamentos.

À Prefeitura Municipal de Sorocaba, em nome da Dra. Moema Borges e da Dra. Adriana Cristina Guimarães, pelo apoio indispensável e por acreditarem no trabalho.

Aos funcionários da Unidade Básica de Saúde Vitória Régia, em nome da coordenadora Fátima Rosa, pelo apoio e paciência em todos os momentos.

Agradeço em especial a todos os colegas médicos que dedicaram uma parte do seu tempo às respostas e devolução do instrumento de pesquisa. Sem eles esse trabalho não seria possível.

Pensamos demasiadamente e
Sentimos muito pouco...
Necessitamos mais de humildade
Que de máquinas.
Mais de bondade e ternura
Que de inteligência.
Sem isso,
A vida se tornará violenta e
Tudo se perderá.

(Charles Chaplin)

RESUMO

As infecções respiratórias são a principal causa de atendimento no setor primário de saúde. As crianças são mais atendidas e recebem mais antimicrobianos por esse motivo do que qualquer outra faixa etária. A maioria dessas infecções é de etiologia viral, mesmo assim, muitas recebem antimicrobianos desnecessariamente. Vários fatores podem ser relacionados à grande utilização de antimicrobianos nas Infecções de Vias Aéreas Superiores (IVAS): diagnóstico incerto, falta de conhecimento por parte dos pais e prescritores sobre a real necessidade desse medicamento, pressão sócio-econômica e cultural, medo de processos judiciais e satisfação da expectativa dos pais. Diante disto, o objetivo desse estudo foi traçar um perfil dos médicos que atendem crianças no Sistema Único de Saúde (SUS) em Sorocaba-SP e em uma Cooperativa de Médicos (Unimed) nas cidades do interior de São Paulo e como eles prescrevem antimicrobianos nos casos de IVAS. Foram enviados questionários aos prescritores com perguntas sobre seu perfil, fatores que interferem em sua prescrição, casos clínicos sobre IVAS e sugestões para diminuir a prescrição de antimicrobianos. A amostra obtida foi de 170 prescritores, a média do tempo de formação foi de 23,5 anos, 13,5% deles não havia feito residência médica em pediatria, 75,3% trabalham predominantemente no SUS, 70,8% apresentam carga horária semanal de trabalho de 40 horas ou mais. Os periódicos foram a principal forma de atualização utilizada, e os que apresentavam menor tempo de formação deram mais importância aos materiais de laboratório que os demais. A grande maioria dos médicos que trabalha no SUS (97,6%) atende mais de cinco pacientes por hora versus 33,1% dos que trabalham no Setor Privado. Os exames laboratoriais foram solicitados em 10 a 15% dos casos de IVAS. Os fatores que interferiram na prescrição de antimicrobianos foram: estado geral da criança, presença de doença de base, tempo de evolução da doença entre outros. Em casos de dúvida sobre a etiologia viral ou bacteriana da infecção, novamente o estado geral foi considerado mais importante seguido de pressão dos pais (este mais importante para os formados há menos tempo), questões legais, necessidade de possíveis reavaliações entre outros. Sobre o conhecimento técnico percebe-se certa dificuldade em relação à segurança e toxicidade dos antibióticos e ainda no diagnóstico de algumas IVAS, principalmente das sinusites e amigdalites bacterianas. Na avaliação da qualidade da prescrição, 32,9% dos médicos apresentaram qualidade abaixo da média calculada e esta se relacionou significativamente com a forma de informação utilizada para sua atualização. Houve tendência à piora da qualidade da prescrição conforme aumentava o número de pacientes atendidos por hora. A partir desses dados, nota-se certo desconhecimento técnico sobre as recomendações atuais no tratamento das IVAS, sendo que essas dificuldades são maiores nos que utilizam meios pouco recomendados para atualização. Educação eficiente sobre o assunto se faz necessária para que possamos melhorar a qualidade da prescrição de antibióticos e evitarmos seu uso desnecessário.

Palavras-chave: Infecções Respiratórias. Pediatria. Agentes Antibacterianos.

ABSTRACT

Respiratory infections are the main reason for seeking care on primary health care. Children seek more for medical attention and receive more antibiotics for this reason than any other age group. It's known that most of these infections are caused by virus, but many end up receiving antibiotics unnecessarily. Several factors may be related to the over use of antibiotics in upper respiratory tract infections: diagnostic uncertainty, lack of knowledge by parents and prescribers of the real need of this medication, socio-economic and cultural pressure, fear of judicial processes and satisfaction of parents' expectations. Considering this, our objective was to create a profile of the doctors who treat children in Public Health System in Sorocaba-SP and in a Medical Cooperative (Unimed) in the inner cities of Sao Paulo and how these physicians prescribe antibiotics in cases of upper respiratory tract infections. Questionnaires were sent to prescribers with questions about their profile, factors that interfere on the prescription, clinical cases of upper respiratory infections and suggestions to reduce the prescription of antimicrobials. We had a sample of 170 prescribers, the average graduation time was 23.5 years, 13.5% of them had done medical residency in pediatrics, 75% work predominantly in public health service, 70.8% of them worked 40hours per week or greater. Medical journals were the main form used to update, and those with less training time tend to give more importance to laboratory materials than the others. The major part of the doctors (97.62%) who worked at public health system saw more than five patients per hour against 33.07% of those who worked in private system. Laboratory tests were made in 10-15% of cases of upper respiratory infections. The factors that influenced the antimicrobials prescription were: general condition of the child, presence of underlying disease, time of progression of the disease and others. In cases of doubt between viral or bacterial infection, again the general state was considered most important followed by pressure of the parents, legal issues, possible necessity of revaluation, among others. About technical knowledge we perceive a difficulty on understanding the safety and toxicity of the antibiotics and on making the right diagnosis of certain respiratory infections, mainly on bacterial sinusitis and tonsillitis. On the analysis of the quality of the prescriptions, 32.94% of the physicians had prescriptions with quality below the average and this quality was significantly associated with the quality of the information used to update. We found a trend to worsening the quality of prescribing as the number of patients seen per hour increased. Medical education and the improvement of working conditions were the most frequently cited measures to reduce the use of antimicrobials. We found a lack of technical knowledge of the current recommendations to treat upper respiratory infections, and it was strictly related to the ways the physicians used for update. Effective education on the subject is needed urgently so we can improve the quality of our prescription of antibiotics and avoid its unnecessary use.

Keywords: Respiratory Tract Infections. Pediatrics. Anti-Bacterial Agents .

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Perfil da amostra: carga horária semanal de trabalho dos médicos.	40
Figura 2	Perfil da amostra: formas de atualização utilizadas pelos médicos.	41
Figura 3	Perfil da amostra: formas de atualização médica em função do tempo de formação.	43
Figura 4	Perfil da consulta médica: número de pacientes atendidos por hora de acordo com o local de trabalho (rede pública ou privada).	44
Figura 5	Prescrição médica: fatores de interferência na prescrição de antimicrobianos.	46
Figura 6	Prescrição médica: fatores que interferem na prescrição em função da dúvida etiológica da infecção.	47
Figura 7	Prescrição médica: escore médio de influência da pressão dos pais na prescrição de antibióticos em função do tempo de formação do prescritor.	47
Figura 8	Prescrição médica: preocupação com uma possível segunda opinião como fator de interferência na prescrição de antibiótico em função do tempo de formação do prescritor.	48
Figura 9	Prescrição Médica: percentual de casos em que os médicos entendem que podem diminuir a prescrição de antibióticos sem colocar em risco a saúde dos pacientes.	49
Figura 10	Prescrição médica: avaliação da qualidade.	57
Figura 11	Percentual de acerto das respostas em função do tempo de formado dos prescritores.	57
Figura 12	Percentual de acerto das respostas em função da presença de residência médica em pediatria.	58
Figura 13	Percentual de acerto das respostas em função do setor predominante de trabalho.	58
Figura 14	Qualidade da prescrição em função do número de pacientes atendidos por hora.	59
Figura 15	Qualidade da prescrição em função da fonte de informação utilizada (escore médio de importância dada a cada meio de atualização).	60
Figura 16	Sugestões da classe médica para a diminuição da prescrição de antibióticos.	62

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1	Informações sobre o prescritor	30
Quadro 2	Informações sobre a consulta médica	31
Quadro 3	Avaliação dos motivos que levam à prescrição de antimicrobianos nos casos de IVAS	32
Quadro 4	Sobre resistência bacteriana	33
Quadro 5	Avaliação do conhecimento sobre os antimicrobianos e sobre os protocolos de atendimento	34
Quadro 6	Utilização dos antimicrobianos nos casos clínicos	35
Quadro 7	Questões relativas ao uso clínico de antibióticos e frequência de respostas	53
Quadro 8	Casos clínicos com as respostas obtidas em porcentagem e em vermelho a resposta correta de acordo com os protocolos vigentes	55
Tabela 1	Perfil da Amostra: tempo de formação médica	39
Tabela 2	Perfil de segurança dos antibióticos prescritos	52

LISTA DE ABREVIATÖES

AAP – Academia Americana de Pediatria

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

CFM – Conselho Federal de Medicina

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CREMESP – Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo

EV – Endovenoso

FR – Frequência Respiratória

IM – Intramuscular

IVAS – Infecções de Vias Aéreas Superiores

OMS - Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PNI – Programa Nacional de Imunizações

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

ESF – Estratégia de Saúde da Família

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS - Unidade Básica de Saúde

UI – Unidades Internacionais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA	17
1.2 RECOMENDAÇÕES VIGENTES PARA O USO DE ANTIMICROBIANOS NAS IVAS.....	21
1.2.1 <i>Tosse/Bronquite.....</i>	<i>21</i>
1.2.2 <i>Resfriado Comum</i>	<i>21</i>
1.2.3 <i>Otite Média Aguda</i>	<i>22</i>
1.2.4 <i>Faringites</i>	<i>23</i>
1.2.5 <i>Rinosinusites</i>	<i>24</i>
2 OBJETIVOS.....	26
3 MÉTODOS.....	27
3.1 TIPO DE ESTUDO	27
3.2 UNIVERSO E AMOSTRAGEM	27
3.3 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS	28
3.4 PERÍODO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA	28
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	29
3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS.....	29
3.7 O INSTRUMENTO DA PESQUISA	29
3.8 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA PRESCRIÇÃO	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1 PERFIL GERAL DA AMOSTRA	38
4.2 SOBRE A FORMA DE ATUALIZAÇÃO MÉDICA	40
4.3 SOBRE A CONSULTA MÉDICA	43
4.4 SOBRE A PRESCRIÇÃO MÉDICA	45
4.5 SOBRE O CONHECIMENTO TÉCNICO	50
4.5.1 <i>Segurança e Toxicidade</i>	<i>50</i>
4.5.2 <i>Indicações dos Antimicrobianos</i>	<i>53</i>
4.6 SOBRE A QUALIDADE DA PRESCRIÇÃO	56
4.6.1 <i>Qualidade da Prescrição x Tempo de Formado</i>	<i>57</i>

<i>4.6.2 Qualidade da Prescrição x Realização de Residência Médica</i>	<i>58</i>
<i>4.6.3 Qualidade da Prescrição x Setor Público ou Privado</i>	<i>58</i>
<i>4.6.4 Qualidade da Prescrição x Números de Pacientes/hora.....</i>	<i>59</i>
<i>4.6.5 Qualidade da Prescrição x Método de Atualização</i>	<i>59</i>
4.7 SUGESTÕES PARA REDUÇÃO DO USO DE ANTIMICROBIANOS	61
4.8 SOBRE RESISTÊNCIA BACTERIANA.....	63
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
6 CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA	76
APÊNDICE B – CARTA EXPLICATIVA E TCLE.....	79
APÊNDICE C – APROVAÇÃO DO CEP-UNISO	83
APÊNDICE D – CONSENTIMENTO DA PREFEITURA DE SOROCABA	85

1 INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias são as principais geradoras de atendimento no sistema primário de saúde. Os pacientes pediátricos recebem mais atendimento e utilizam mais antibióticos por esse motivo do que qualquer outro grupo etário (FRANCIS et al., 2009; MORO et al., 2009; NYQUIST et al. 1998; FINKELSTEIN et al. 2008). As infecções em ordem de frequência que geram a prescrição de antimicrobianos são: otites, infecções respiratórias altas, faringites, bronquites e sinusites (FINKELSTEIN et al., 2008).

Uma a cada quatro crianças que consulta por esse motivo retorna com o mesmo sintoma, gerando gastos desnecessários e aumentando a pressão para a prescrição dos antimicrobianos (NYQUIST et al., 1998).

As crianças têm entre 6 a 8 infecções virais a cada ano, e é estimado que 5 a 13% delas se compliquem com infecção bacteriana secundária sendo otite média aguda e rinosinusite bacteriana aguda as complicações mais comuns. A patogenia e microbiologia da rinosinusite e da otite é muito semelhante, já que o ouvido médio se conecta com a nasofaringe através da tuba de Eustáquio, fazendo com que o ouvido médio também possa ser considerado um seio paranasal (AAP, 2001). Os principais patógenos causadores dessas infecções são *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* não tipável e *Moraxella catarrhalis*. Estes podem ser colonizadores das vias aéreas e, em uma situação de agressão viral, se multiplicarem e passarem a ser agentes de infecção (AAP, 2000, 2004).

Protocolos de vários países recomendam a não utilização imediata de antibióticos para infecções de trato respiratório alto enfatizando orientações sobre tempo de duração da doença e sinais de piora ou de gravidade. Em caso de opção pela utilização, a recomendação é evitar, nos casos não complicados, o uso de antibióticos de amplo espectro (ex. amoxicilina com clavulanato) devido à maior possibilidade de indução de resistência bacteriana. Apesar disso a utilização de antimicrobianos para infecções de provável etiologia viral é muito comum e os antimicrobianos continuam a ser utilizados em excesso principalmente em crianças (AAP, 2001; BRIEN et al., 1998; CARVALHO, 2006; DOWEL et al., 1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST et al., 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006).

Vários fatores foram determinados como causadores do excesso de utilização dos antibióticos, entre eles: diagnóstico incerto, falta de conhecimento por parte dos pais e prescritores da real necessidade desse medicamento, pressão sócio-econômica e cultural, medo de processos judiciais e satisfação das expectativas dos pais (PICHIECHERO, 1999).

Estudo realizado na Itália como parte do *Progetto Bambini e Antibiotici* com o objetivo de reduzir o uso inadequado de antimicrobianos em crianças realizou uma investigação sobre a visão dos médicos e dos pais sobre esse assunto. Vinte e dois por cento dos casos de IVAS (Infecções de Vias Aéreas Superiores), de provável etiologia viral receberam antibióticos. Os principais motivos para utilização de antibióticos foram dúvida em relação à etiologia e expectativa dos pais em relação à prescrição. A impossibilidade de seguimento do paciente foi o motivo mais citado por pediatras que trabalham nas Unidades de Emergência dos hospitais. Otites e bronquites foram apontadas como os principais causadores de dúvidas em relação à prescrição (MORO et al., 2009).

Quanto às medidas a serem tomadas para reduzir a prescrição foram citadas: disponibilidade de teste rápido para *Streptococcus beta hemolítico do grupo A*, implementação/desenvolvimento de *guidelines* orientando a prescrição, busca de informação por parte do médico e aplicação de medidas de orientação para as famílias (MORO et al., 2009).

Ainda no estudo italiano, *Progetto Bambini e Antibiotici*, foram apresentados três casos clínicos aos médicos interrogando se prescreveriam ou não antibióticos em três situações: resfriado comum, otite (avaliar a aplicação do “esperar e ver”) e provável amigdalite estreptocócica (com o objetivo de avaliar utilização do teste rápido). A maior taxa de acerto foi em relação à amigdalite, seguida pelo resfriado comum e pela otite, mostrando que há ainda certa dificuldade em não usar antimicrobianos principalmente em relação às otites embora haja recomendação de observação principalmente em crianças maiores – “*wait and see*” (AAP, 2001; CARVALHO, 2006; SAKANO et al., 2006; SPIRO et al., 2006; SPURLING et al., 2007).

Quanto ao conhecimento dos pais em relação às IVAS, 41% deles acreditavam que as bactérias poderiam causar resfriado comum, 47% acreditavam na possibilidade de remissão espontânea da maior parte dos casos de IVAS e 35% disseram que às vezes os pediatras prescrevem antibióticos sem necessidade. Os pais acreditavam que, além das bactérias, os vírus poderiam ser causa da otite, dor de garganta e tosse em 27%, 39% e 35% dos casos,

respectivamente. Outros determinantes encontrados foram: falta de informação aos pais em relação à real necessidade de antibióticos nos casos de IVAS, falta de conhecimento dos pais sobre o curso natural de uma infecção respiratória alta e sobre como cuidar de uma criança doente (MORO et al., 2009).

Variáveis significativamente associadas à prescrição de antimicrobianos foram: expectativa materna em relação à prescrição, pais estrangeiros, exsudato ou hiperemia tonsilar, dor facial, otalgia, ausência de diarreia, adenopatia cervical, membrana timpânica abaulada, otorrêa, ausência de rinorrêa e temperatura maior que 38 graus (MORO et al., 2009).

Em relação à expectativa dos pais, dor de garganta e dor de ouvido foram mais associados à expectativa de prescrição de antibióticos. É interessante notar que nem sempre expectativa dos pais foi corretamente percebida pelo médico, 24% dos casos em que o pediatra acreditava que os pais esperavam a prescrição de antibióticos na verdade eles não esperavam, e em 10,5% dos casos essa expectativa não foi percebida pelo prescritor (MORO et al., 2009).

No que se refere ao atendimento pediátrico, das 4.352 visitas registradas, 29% não conseguiram distinguir infecção viral de bacteriana e os antibióticos foram prescritos em 37% dos casos, 69% das crianças com bronquite e otite e 59% com faringoamigdalite (MORO et al., 2009).

Butler e col. (2009) conduziram um estudo em adultos na Inglaterra mostrando uma variedade muito grande na prescrição de antibióticos para tosse aguda (20 a 90%) , mesmo assim, a taxa de recuperação não variou. A amoxicilina foi o antibiótico mais prescrito.

Há vários estudos avaliando a efetividade das medidas a serem tomadas para diminuir a prescrição de antimicrobianos em IVAS. A educação tanto dos pais como dos profissionais de saúde pode ser eficaz na contribuição para a diminuição da prescrição de antimicrobianos (PUGA et al., 2009). Revisão Cochrane realizada em 2005 mostrou que medidas de caráter educativo, em diversos níveis, pode reduzir o uso de antibióticos, porém não conseguiu definir qual tipo de educação seria mais efetiva (ARNOLD; STRAUS, 2005). A apresentação de um vídeo educativo para os pais na sala de espera das Unidades de Emergência é uma medida que pode ser eficaz (WHEELER et al., 2001).

O uso de um livreto com orientações aos pais sobre a evolução de um quadro de IVAS e quando os antimicrobianos eram necessários, foi testado em um estudo publicado

por Francis e col. (2009) no *British Medical Journal*. Notou-se a redução da prescrição de antibióticos em 21,3%, do consumo de antibióticos em 20,6% e da intenção de consulta posterior em 21,1%.

Uma estratégia de sucesso em Massachusetts – Estados Unidos, foi uma ação envolvendo divulgação dos *guidelines*, educação em pequenos grupos, atualizações freqüentes aos médicos, distribuição de material para familiares (material via e-mail, nos centros primários de saúde, farmácias e unidades cuidadoras de crianças) e profissionais de saúde e “feedback” da prescrição. As medidas foram realizadas durante três anos. Foram avaliadas 223.135 crianças, e houve queda substancial na utilização de antimicrobianos por ano. Houve uma queda de 4,2% na utilização de antibióticos por crianças de 24 a 48 meses e 6,7% em crianças de 48 a 72 meses, com melhores resultados em crianças de convênio e para antibióticos de largo espectro de ação (FINKELSTEIN et al., 2003).

O “atraso na utilização”, ou seja, prescrever o antimicrobiano, mas orientar a família a só utilizar se não houver melhora do quadro em 48h, foi uma estratégia discutida em alguns estudos com o objetivo de evitar necessidade de um novo atendimento e tranquilizar os pais. Revisão Cochrane publicada em 2007 avaliou os efeitos dessa medida na utilização de antibióticos em IVAS, na evolução clínica e no grau de satisfação dos pais. Em relação à evolução clínica, em alguns estudos o uso de antibióticos foi mais efetivo para melhorar a febre, a dor e o estado geral em pacientes com otite e dor de garganta, em outros não houve diferença. Nos casos de bronquite e resfriado comum realmente não houve diferença. O “atraso na utilização” diminuiu o uso dos antibióticos, porém em três estudos diminuiu também a satisfação dos pais quando comparado com o uso imediato (SPIRO et al., 2006; SPURLING et al., 2007).

Todas essas estratégias adotadas e estudos realizados parecem ter apresentado algum efeito. Dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) nos Estados Unidos mostram uma redução na utilização de antibióticos em crianças entre os anos de 1996 e 2000, caindo de 2,46 para 1,89 (24%) utilizações/ano em crianças entre três meses e três anos e queda de 1,47 para 1,09 (25%) entre três e seis anos e queda de 0,85 para 0,69 entre seis e 18 anos. As otites foram responsáveis por 59% do total de diminuição. Acredita-se que atenção da saúde pública e sociedades de especialidades associados a informações na mídia sobre resistência bacteriana tenham contribuído para essa diminuição (FINKELSTEIN et al., 2003).

No Brasil, em um estudo sobre o uso de antibióticos no município de Sorocaba (DEL FIOLE, 2005) em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS), pôde-se perceber que a faixa etária que mais utiliza antimicrobianos é de zero a dez anos, representando 28,29% das prescrições. A partir desse estudo o mesmo autor realizou uma análise mais detalhada das prescrições para crianças dessa idade através de análise das prescrições após a consulta (DEL FIOLE, 2005). A grande maioria (71%) das crianças avaliadas já havia recebido antimicrobianos pelo menos mais uma vez, antes dessa, nos últimos seis meses, o que representaria em média quatro utilizações por ano, número muito superior aos dados internacionais, em média 0,52 Utilizações/Ano/Criança (RESI; MILANDRINI; MORO, 2003). Em relação ao tipo de infecção os diagnósticos foram viroses (1,95%), tosse (5,84%), gripes (7,14%), que são infecções classicamente virais. Uma parcela significativa delas, 20,3%, eram infecções cuja indicação de antimicrobianos é discutível. Quanto à febre, que em geral está presente em infecções bacterianas, 36% das crianças que receberam antimicrobianos estavam afebris, dado semelhante ao estudo anterior que chegou a 40,35%. Além da indicação questionável dos antimicrobianos, notou-se uma irregularidade nas doses utilizadas, tempo de tratamento e no tipo de antimicrobiano indicado, em sua maioria não condizendo com o recomendado pela literatura (RESI; MILANDRINI; MORO, 2003).

A introdução de testes rápidos para pesquisa de vírus também é uma opção cuja utilização vem crescendo nos últimos anos. Revisão Cochrane realizada em 2009 mostrou que esses testes, apesar de promissores, ainda não reduziram com significância estatística o uso dos antimicrobianos nas crianças febris em Unidades de Emergência nos estudos avaliados (DOAN et al., 2009).

1.1 Resistência Antimicrobiana

A pressão seletiva pelo uso excessivo dos antimicrobianos é um dos principais causadores da resistência bacteriana. As taxas de resistência são maiores quanto maior o uso do antibiótico naquele local. A abolição do uso de um antimicrobiano anteriormente usado na rotina, cuja resistência freqüentemente é alta, reduz relativamente às taxas de resistência a ele, porém o fenótipo da resistência pode ser detectado por muitos anos após a remoção da pressão seletiva (JOHSEN et al., 2009).

Além do impacto na área de saúde pública, a resistência bacteriana apresenta um viés econômico muito grande. Estima-se que, apenas nos Estados Unidos, o custo com resistência bacteriana em 1998 estava em torno de 100 milhões a 30 bilhões de dólares anualmente (NYQYUIST et al., 1998).

Estudo realizado pela Universidade de Oxford na Inglaterra demonstrou que prescrever amoxicilina para uma criança na prática primária mais do que triplica a concentração inibitória mínima da ampicilina para o pneumococo ($9,2 \mu\text{g/mL} \times 2,7 \mu\text{g/mL}$, $p=0,005$) e dobra o risco de isolar *Haemophilus* na cultura de orofaringe ($67\% \times 36\%$; risco relativo 1,9; 95% intervalo de confiança) duas semanas após o uso (CHUNG et al., 2007).

O principal patógeno associado às infecções aéreas, o *Streptococcus pneumoniae*, vem apresentando aumento nos níveis de resistência aos derivados penicilínicos nos últimos anos. No Brasil, dados do Projeto SIREVA, demonstraram um aumento de 10,2% em 1993 para 27,9% em 2004 nas doenças pneumocócias invasivas de acordo com o critério tradicional (Sensíveis se $\text{CIM} \leq 0,06 \mu\text{g/mL}$, resistência intermediária (RI) se CIM entre 0,1 e $1,0 \mu\text{g/mL}$ e resistência plena (RP) se $\text{CIM} \geq 2 \mu\text{g/mL}$) (BRANDILEONI et al., 2006).

No que se refere às doenças respiratórias adquiridas na comunidade, o projeto SENTRY de Vigilância do Pneumococo também mostrou, de acordo com o critério tradicional, níveis crescentes de resistência à penicilina na América Latina, das 1.561 cepas isoladas entre 1997 e 2001, 69,3% eram sensíveis à penicilina e 11,9% foram consideradas resistentes. Em ordem decrescente as taxas de resistência foram: México (25,0%) > Uruguai (19,2%) > Chile (18,3%) > Colômbia = Argentina (9,9%) > Brasil (3,9%) > Venezuela (2,8%). (CASTENHEIRA et al., 2004).

No Brasil, estudo realizado em Goiânia isolou pneumococo da nasofaringe de crianças freqüentadoras de creches e observou uma taxa de 56,7% de colonização e destes, 25,9% eram resistentes à penicilina. Os fatores de risco para colonização por pneumococo resistente foram: idade menor que dois anos, hospitalização prévia nos últimos três meses e otite média aguda recorrente (FRANCO et al., 2010).

Novos pontos de corte de sensibilidade *in vitro* para a penicilina têm sido propostos recentemente (Sensíveis se $\text{CIM} \leq 2,0 \mu\text{g/mL}$, resistência intermediária (RI) se CIM de $4,0 \mu\text{g/mL}$ e resistência plena (RP) se $\text{CIM} \geq 8,0 \mu\text{g/mL}$) (CLINICAL LABORATORY STANDARDS INSTITUTE – CLSI, 2008). Esses novos pontos foram propostos devido à verificação de resposta adequada ao tratamento com β lactâmicos (penicilina ou ampicilina) de pacientes

com doença pneumocócica invasiva (exceto meningite), mesmo quando causada por cepas com concentração inibitória mínima (CIM) até 2,0 µg/mL (HEFFELFINGER et al., 2000). Estudo de Minas Gerais comparou as taxas de resistência ao pneumococo com os diferentes critérios adotados. Houve uma taxa de resistência de 9,9% (14/142 cepas), sendo 1,4% (duas cepas) de RI e 8,5% (12 cepas) de RP (MANTESE et al., 2009). Essa porcentagem se mostrou bem inferior às taxas de 15% (em todas as idades) e de 29,6% (em crianças de até 2 anos) encontradas nessa mesma população em 2003 ao ser adotado o critério tradicional (MANTESE et al., 2003). Amostra do SIREVA II de 2007, que já realizou análise a partir dos novos critérios encontrou níveis maiores de resistência, 39,4%, sendo 5,4% de RI e 34% de RP. Uma das possíveis explicações para essa diferença pode ser que a amostra do SIREVA II possuía 69,5% das cepas oriundas de meningites (doença para a qual não houve mudança nos critérios de resistência) e a amostra do estudo de Minas Gerais apenas 23,2% (MANTESE et al., 2009).

A comunidade científica tem cada vez mais procurado saídas para esse problema e algumas estratégias vêm sendo adotadas para controlar a resistência bacteriana, tanto em nível técnico-científico, como sócio-educacional. Algumas medidas vêm sendo tomadas para o combate à resistência de microrganismos, entre elas destacamos: a modificação química-estrutural de agentes antibacterianos preexistentes, pesquisa por novos alvos para a ação de fármacos, vacinas, introdução de associações de fármacos e medidas educativas para a população e para os prescritores (DEL FIOLE; MATTOS FILHO; GROPPA, 2000).

Segundo a OMS mais de 50% das prescrições dos antimicrobianos no mundo é inadequada. No Brasil, segundo relatório do IMS Health, o comércio de antibióticos movimentou R\$1,6 bilhão em 2009 (ANVISA, 2010). A ANVISA já apresenta uma proposta em andamento (Consulta Pública nº 58) visando maior rigor na prescrição e na dispensação de medicamentos antibióticos, através de receita de controle especial em duas vias, com retenção de uma delas no momento da compra, dizeres na embalagem: “VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA - SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA” e controle eletrônico da movimentação (entradas e saídas) de alguns antibióticos (azitromicina, sulfametoxazol, amoxicilina e cefalexina) nas farmácias e drogarias do setor privado pelo Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (ANVISA, 2010).

As estratégias da Organização Mundial da Saúde (OMS) para conter a resistência aos antimicrobianos incluem (OMS, 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 dos sistemas de saúde e de sua capacidade de vigilância frente a utilização desses fármacos;*
5. cumprimento de legislações sanitárias;
6. fomento para pesquisa de novos fármacos e/ou vacinas.

Para o cumprimento destas diretrizes, algumas recomendações foram traçadas objetivando tanto a comunidade científica quanto para a comunidade em geral:

Para a comunidade científica

- a) fazer um diagnóstico apropriado;
- b) usar associações de antimicrobianas adequadas;
- 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 prescrito evitando interações fármaco-fármaco e fármaco-alimento;*
- b) *não solicitar ao clínico a prescrição de antimicrobianos;*
- c) *seguir e cumprir todo o curso do tratamento, mesmo após o desaparecimento dos sintomas.*

Neste sentido, diversos programas em nível mundial (Organização Mundial da Saúde – OMS, Organização Pan-americana da Saúde - OPAS), têm sido conduzidos, estabelecendo protocolos terapêuticos para infecções comunitárias e hospitalares, criando campanhas educacionais dirigidas tanto à população quanto à classe médica, financiando pesquisas,

sempre no sentido de racionalizar o uso de antimicrobianos e prevenir o fenômeno global da resistência bacteriana, especialmente em crianças até oito anos.

1.2 Recomendações vigentes para o uso de antimicrobianos nas IVAS

1.2.1 Tosse/Bronquite

Independente da duração dos sintomas, tosse e bronquite raramente apresentam benefícios com uso de antimicrobianos. Se houver persistência dos sintomas por mais de 10 dias ou se houver suspeita de *Mycoplasma pneumoniae* (principalmente em maiores de 5 anos) antibióticos podem ser necessários. Crianças com alguma doença pulmonar de base (não incluindo asma) podem ocasionalmente se beneficiar dos antibióticos nas exacerbações agudas (BRIEN et al., 1998). Revisão Cochrane sobre o assunto realizada em 2009 demonstrou que algumas pessoas se recuperam mais rapidamente dos quadros de tosse e bronquite quando tratadas com antibióticos. No entanto, esses benefícios devem ser considerados no contexto de potenciais efeitos adversos e custos como o aumento da resistência bacteriana (SMITH et al., 2009).

1.2.2 Resfriado Comum

Os agentes antimicrobianos não devem ser usados para resfriado comum. Não há absolutamente nenhum benefício. Rinite mucopurulenta (descarga nasal espessa, opaca ou transparente) freqüentemente acompanha o resfriado comum. Não é indicado antimicrobiano a menos que os sintomas persistam por mais de 10 a 14 dias (ROSENSTEIN et al., 1998). Essas são as recomendações da Academia Americana de Pediatria que foram confirmadas por revisão Cochrane realizada em 2009 (BRUCE; TIM, 2009).

1.2.3 Otite Média Aguda

A Academia Americana de Pediatria (AAP) publicou um *guideline* em 2004 com recomendações sobre o tratamento da otite média aguda em crianças (AAP, 2004). Em 2006, através do Jornal de Pediatria, e em 2010 através da SBP Ciência, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) reiterou essas recomendações (CARVALHO, 2006; SAFFER et al., 2010). Ambos enfatizam a importância de um diagnóstico preciso da otite média com história de início agudo com febre, otalgia, irritabilidade, otorréia, com sinais de efusão em ouvido médio (abaulamento, diminuição da motilidade e presença de nível líquido atrás da membrana timpânica e otorréia) e de inflamação (hiperemia de membrana timpânica e otalgia intensa) (Grau de recomendação B: estudos experimentais ou observacionais de menor consistência; segundo as normas do *Oxford Centre for Evidence Based Medicina* - 2009). Uma vez realizado o diagnóstico o tratamento da dor é de extrema importância e deve ser realizado precocemente, principalmente nas primeiras 24 horas (Grau de recomendação A: estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência). A decisão de iniciar os antimicrobianos precocemente depende das características clínicas do paciente, da certeza do diagnóstico e da gravidade do quadro. Crianças hígdas de seis meses a dois anos com quadro não grave (febre abaixo de 39 graus e doença não grave em ouvido médio) e diagnóstico incerto e crianças a cima de dois anos com quadro não grave e diagnóstico incerto podem ser submetidas à opção de observação por 48 a 72h desde que os pais sejam instruídos, tenham a possibilidade de contato com o médico e de uma reavaliação posterior. Os menores de seis meses devem receber antimicrobianos imediatamente independente da gravidade da doença ou da certeza diagnóstica pelo risco de falha da espera para o uso de antibióticos nessa faixa etária. As crianças entre 6 meses e 2 anos com diagnóstico certo também devem receber antibióticos, as com diagnóstico incerto podem ser observadas desde que não apresentem sinais de doença grave (febre à cima de 39°C e severa a moderada otalgia). Os maiores de 6 anos podem ser observados mesmo com a certeza diagnóstica desde que não haja sinais de doença grave. Caso tenha sido feita escolha pela observação sem resolução em 48-72h antimicrobianos devem ser prescritos (AAP, 2004).

Em relação à escolha dos antimicrobianos a AAP recomenda amoxicilina 80 a 90mg/kg/dia para atingir pneumococo sensível e de resistência intermediária à penicilina

(AAP, 2004). A dose alta de amoxicilina é controversa e a recomendação varia de acordo com as características dos patógenos locais. O Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira e do Conselho Federal de Medicina (CFM) não recomenda a dose dobrada como primeira escolha nos casos de otites (SAKANO et al., 2006). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda dose dobrada de amoxicilina nos casos de menores de dois anos, que freqüentam creche e que utilizaram antimicrobiano no último mês, já que estes representam o grupo de risco para apresentar infecção por *S. pneumoniae* resistente à penicilina (SAFFER et al., 2010). Recomenda-se a associação de inibidores da produção de betalactamase nos casos graves ou em que se faça necessária a ampliação de cobertura para *Haemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis*. O tempo de tratamento deve ser de 10 dias para crianças pequenas e com doença grave e de cinco a sete dias para os maiores de seis anos e com doença moderada ou leve. A estratégia da prescrição antecipada de antimicrobianos com orientação de utilização apenas se não houver melhora em 48 a 72h pode ser uma opção para o tratamento de otite média aguda, uma vez que há estudos mostrando que essa estratégia pode reduzir em até 63% o uso dos antimicrobianos (SAFFER et al., 2010; SPIRO et al., 2006).

1.2.4 Faringites

O quadro clínico clássico das faringites estreptocócicas inclui os seguintes sintomas: dor aguda, disfagia e febre. Queda no estado geral, cefaléia, dor abdominal e vômitos ocorrem comumente. Rinorréia, tosse, conjuntivite e diarreia são incomuns e sugerem fortemente etiologia viral. Ao exame físico o exsudato purulento deve ser observado, pode haver petéquias em palato e freqüentemente há inflamação de linfonodos cervicais. Diversos estudos tentaram realizar *scores* baseados no quadro clínico para fazer diagnóstico de amigdalite bacteriana, porém todos eles tendem a realizar a recomendação da prescrição de antibióticos em um nível maior do que seria necessário (CARDOSO et al., 2009; CARVALHO, 2006; SCHWARTZ et al., 1998).

Por isso, a AAP e a SBP (CARDOSO, et al., 2009; CARVALHO, 2006; SCHWARTZ et al., 1998) recomendam que o diagnóstico de faringite por *Streptococcus* do grupo A seja baseado na clínica, nos achados epidemiológicos em conjunto com os testes de laboratório apropriados. O tratamento com antibióticos não deve ser realizado na ausência de

confirmação da presença de *Streptococcus* do grupo A seja através da cultura ou dos testes imunológicos. A penicilina e seus derivados continuam os medicamentos de escolha para o tratamento de faringite estreptocócica e o tempo de tratamento necessário para erradicação da bactéria da orofaringe é de 10 dias (CARDOSO et al., 2009; CARVALHO, 2006; SCHWARTZ et al., 1998).

1.2.5 Rinosinusites

A Academia Americana de Pediatria publicou um *guideline* em 2001 com recomendações sobre o tratamento das rinosinusites agudas em pediatria (AAP, 2001). Em 2006, através do Jornal de Pediatria, a Sociedade Brasileira de Pediatria reiterou essas recomendações (CARVALHO, 2006), que serão resumidas a seguir.

O diagnóstico da sinusite bacteriana aguda deve ser baseado em critérios clínicos. Crianças que apresentem sintomas de Infecções de Vias Aéreas Superiores persistentes e severos apresentam maior probabilidade de desenvolverem rinosinusite bacteriana secundária. Define-se como persistentes aqueles com mais de 10 ou 14 dias de sintomas, porém menos de 30 dias. Esses sintomas incluem descarga nasal ou pós nasal (em qualquer quantidade), tosse diurna que pode piorar à noite. Sintomas severos são: febre a cima de 39°C e descarga nasal purulenta presentes por pelo menos três a quatro dias consecutivos em uma criança que parece doente. As infecções virais, em geral duram entre cinco a sete dias, mas podem durar mais tempo; se não houver melhora ou se houver piora do quadro após 10 dias, pode ser indicativo de infecção bacteriana secundária. Febre significativa, dor facial ou cefaléia são variáveis. É importante que o pediatra perceba a diferença entre diversos episódios seguidos de infecções virais, o desenvolvimento de sinusite bacteriana aguda com sintomas persistentes, e crianças com início de quadro febril viral que pareçam moderadamente doentes (AAP, 2001; CARVALHO, 2006).

Exames de imagem não são necessários para confirmar o diagnóstico em menores de seis anos, já que em 88% dos casos de IVAS ele estará alterado e essa alteração não é indicativa de infecção bacteriana. Nas crianças maiores, a necessidade do raio X é controversa, alguns optam por realizar na esperança que ela esteja normal. No entanto, o Colégio Americano de Radiologia não recomenda o exame radiológico nos casos de suspeita

de sinusite aguda não complicada. Nos casos de falha terapêutica ou com suspeita de complicações a Tomografia deve ser realizada (AAP, 2001; CARVALHO, 2006).

O tratamento com antibióticos é recomendado para atingir um tempo rápido de cura e deve ser usado nos casos de sintomas persistentes e severos. Os agentes causadores das sinusites bacterianas são praticamente os mesmos da otite média já que o ouvido médio se conecta com a nasofaringe através da tuba de eustáquio. São eles: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis*. Todos eles podem desenvolver resistência à penicilina. O primeiro, principalmente através de alteração na forma da proteína de superfície, proteína ligadora de penicilina, nesses casos se faz necessário aumento da dose da penicilina para que ela tenha maior possibilidade de ligação às proteínas não alteradas. Os fatores de risco para esse tipo de resistência também são os mesmos da otite: menores de dois anos, frequentar creche e utilização de antimicrobianos no último mês. O *Haemophilus influenzae* e a *Moraxella catarrhalis* desenvolvem resistência pela produção das betalactamases, de modo que a associação de inibidores de beta-lactamase (clavulanato ou sulbactam) se faz necessária nos casos de suspeita desse tipo de resistência. A recomendação é utilizar amoxicilina na dose de 45mg/Kg/dia nos casos fora do grupo de risco e dobrar a dose nos casos com maior risco de desenvolver resistência bacteriana. Nos casos de falha terapêutica utilizar dose dobrada de amoxicilina associada ao ácido clavulânico. Não há estudos suficientes sobre a duração do tratamento, normalmente as recomendações de antibioticoterapia empírica duram entre 10, 14, 21 ou 28 dias. Uma sugestão alternativa é manter o tratamento por mais sete dias após a melhora dos sintomas (AAP, 2001; CARVALHO, 2006).

Não há recomendação de nenhuma terapia adjuvante como descongestionantes, anti-histamínicos ou mucolíticos (AAP, 2001; CARVALHO, 2006).

2 OBJETIVOS

Realizar um levantamento sobre perfil dos médicos que atendem crianças no Sistema Único de Saúde (SUS) do Município de Sorocaba e em uma Cooperativa Médica (Unimed) nas cidades do interior do Estado de São Paulo e como esses médicos prescrevem os antimicrobianos nos casos de Infecções de Vias Aéreas Superiores.

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal, analítico, realizado à partir de um instrumento (Apêndice A) elaborado com os assuntos de interesse e respondido pelos prescritores.

3.2 Universo e Amostragem

A amostra foi composta por médicos do Sistema Único de Saúde, Prefeitura Municipal de Sorocaba, e da rede privada, médicos do interior de São Paulo pertencentes a uma Cooperativa de Médicos (Unimed).

A pesquisa foi realizada com apoio da Prefeitura Municipal de Sorocaba que aprovou o Projeto de Pesquisa e colaborou permitindo que os coordenadores de suas Unidades entregassem o instrumento aos médicos e em seguida recebessem de volta. Assim, os médicos da Prefeitura de Sorocaba receberam e devolveram o instrumento diretamente ao coordenador em seu local de trabalho. Todos os pediatras e médicos da Estratégia de Saúde da Família de Sorocaba (ESF) que trabalhavam nas UBS ou nos Pronto Atendimentos na ocasião do estudo receberam o instrumento, totalizando 137 pessoas.

Em relação aos médicos do setor privado foram incluídos na amostra todos os médicos cadastrados como pediatras em uma Cooperativa Médica (Unimed) nas regiões de: Sorocaba, Bauru, Piracicaba, São José do Rio Preto, Santos, Ribeirão Preto, Campinas, Araçatuba, Barretos, Franca, Presidente Prudente, São Carlos e Jundiaí, totalizando 1.275 pessoas. Foram enviadas pelo correio juntamente com dois envelopes selados para a devolução do instrumento respondido e do termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

3.3 Procedimento para coleta de dados

Os prescritores recebiam um envelope grande contendo: uma carta explicativa sobre o Projeto de Pesquisa e duas cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), uma que deveria ser assinada e devolvida, e outra para sua posse, e dois envelopes lacráveis, no caso dos que receberam a carta pelo correio, selados, para serem devolvidos, um com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado e outro com o instrumento respondido, de modo a garantir o sigilo das respostas, já que não havia necessidade de identificação.

Os médicos da Prefeitura Municipal de Sorocaba devolviam os envelopes com o termo de consentimento assinado aos Coordenadores de suas Unidades e os médicos da Cooperativa Médica deveriam retornar os envelopes pelo correio.

3.4 Período para realização da pesquisa

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISO (Documento 032/08, 16/03/2009, Apêndice C) e após consentimento da Prefeitura Municipal de Sorocaba (Documento 608/08, 28/10/2008, Apêndice D).

Os dados com os médicos da Prefeitura Municipal de Sorocaba foram coletados no período de julho a outubro de 2009.

As cartas aos médicos da Cooperativa de Médicos foram enviadas dia 31 de agosto de 2009, e as respostas obtidas até novembro de 2009 foram consideradas.

3.5 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa os médicos que se dispuseram a participar mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução 196/96, Conselho Nacional de Saúde (CNS), e que referiam realizar mais de 10 atendimentos pediátricos por semana no caso da Prefeitura de Sorocaba, ou que estivessem cadastrados como pediatras no Guia do Usuário da Cooperativa de Médicos (Unimed) das seguintes regiões do Estado de São Paulo: Sorocaba, Bauru, Piracicaba, São José do Rio Preto, Santos, Ribeirão Preto, Campinas, Araçatuba, Barretos, Franca, Presidente Prudente, São Carlos e Jundiaí. O critério de escolha foi aleatório baseado nas maiores Unimeds do Estado de São Paulo e na disponibilidade do endereço no site da internet. Em Sorocaba, as cartas não foram enviadas aos médicos da Unimed que também pertenciam à Prefeitura Municipal de Sorocaba.

3.6 Tratamento estatístico dos dados

Para os dados obtidos aos pares (ex: sim/não), foi aplicado o teste Z e para aqueles dados com três ou mais variáveis, foi realizada análise de variância seguida do teste de Tukey-Kramer ao nível de 5% de significância.

3.7 O instrumento da pesquisa

O instrumento de avaliação foi elaborado em ambiente Access®, através de um *software*, que alimentou um banco de dados em ambiente Excel®, fornecendo de maneira dinâmica os resultados levantados em campo.

As questões foram baseadas em estudos semelhantes já realizados (PALLUCK et al., 2001; SIMPSON et al., 2007; STILLE et al., 2008; WATSON et al., 1999) e nas recomendações vigentes (AAP, 2001, 2004; BRIEN et al., 1998; CARVALHO et al., 2006; DOWEL et al., 1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST, et al. 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006).

Foi realizado um estudo piloto em 10 médicos antes da aplicação do questionário. O tempo médio para realização das respostas foi de 10 minutos. As sugestões de mudança consideradas pertinentes foram acatadas. A seguir o instrumento utilizado, separado em partes conforme o objetivo das questões realizadas. A primeira parte (Quadro 1) visava obter informações sobre o perfil do prescritor:

INFORMAÇÕES SOBRE O PRESCRITOR
Ano de graduação: _____
Residência Médica: () Sim () Não () Cursando
Especialidade: _____
Trabalha como médico de família? () Sim () Não
Atende mais que 10 crianças por semana? () Sim () Não
1. Com que frequência você vai a Congressos Médicos?
a. 1 vez/ano ou mais
b. 1 vez a cada 2 anos
c. 1 vez a cada 3 anos
d. 1 vez a cada 4 anos ou menos
2. Quanto você utiliza dos seguintes meios para atualização em relação aos assuntos médicos ? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de utilização, sendo 1 para nenhuma utilização e sucessivamente até 5 para total utilização desse meio).
a. Livros _____
b. Publicações de revistas e periódicos _____
c. Congressos e cursos das entidades médicas _____
d. Sociedade Brasileira de Pediatria ou outras sociedades médicas _____
e. Representantes de laboratório _____
3. Em relação ao seu local de trabalho, qual a porcentagem de trabalho (tempo gasto) em cada um desses setores?
a. UBS _____ %
b. Consultório particular _____ %
c. Ambulatório de Convênio _____ %
d. Ambulatório SUS (especialidades) _____ %
e. Pronto Socorros e Pronto Atendimento _____ %
4. Qual sua carga-horária média semanal de trabalho (incluindo finais de semana e plantões)?
a. 0 a 20 horas/semana
b. 20 a 40 horas/semana
c. 40 a 60 horas/semana
d. 60 a 80 horas/semana
e. Mais que 80 horas/semana

Quadro 1. Informações sobre o prescritor

Com esses dados procurou-se caracterizar o prescritor, em relação à sua formação, tempo de graduação e maneira de atualização, verificando a influência destas na prescrição

de antimicrobianos. Estudos mostram que os médicos de família tendem a prescrever mais antimicrobianos do que os pediatras (WATSON et al., 1999). Procurou-se caracterizar a carga horária semanal de trabalho e o setor de trabalho predominante, SUS ou privado, emergência ou consultório particular, com objetivo de verificar se excesso de trabalho, cansaço, desconhecimento do paciente, impossibilidade de reavaliação nos casos dos Pronto-Atendimentos, podem gerar maior prescrição de antimicrobianos.

INFORMAÇÕES SOBRE A CONSULTA MÉDICA

5. Qual o número médio de pacientes que você atende por hora?

- a. 0 a 2 pacientes/hora
- b. 2 a 4 pacientes/hora
- c. 4 a 6 pacientes/hora
- d. 6 a 8 pacientes/hora
- e. Mais que 8 pacientes/hora

6. Qual o tempo médio que você gasta no atendimento de uma criança com suspeita de Infecção de Via Aérea Superior (IVAS) ? _____ minutos

7. Em uma criança com IVAS, com que frequência você faz:

- a. Ausculta pulmonar: _____ %
- b. Oroscofia: _____ %
- c. Otoscopia: _____ %
- d. RX tórax: _____ %
- e. RX seios da face: _____ %
- f. Hemograma: _____ %

Quadro 2. Informações sobre a consulta médica

Com essas perguntas (Quadro 2) procura-se observar a qualidade da consulta médica, tempo de atendimento, exame físico bem realizado e verificar o quanto isso interfere na prescrição dos antimicrobianos. Algumas vezes a utilização de algum tempo explicando o porquê da não utilização dos antimicrobianos, seus possíveis efeitos colaterais e ainda sobre as possíveis complicações da patologia atual já são suficientes para os pais ficarem tranquilos e saírem satisfeitos da consulta médica sem o antibiótico (PALLUCK et al., 2001).

AVALIAÇÃO DOS MOTIVOS QUE LEVAM À PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NAS IVAS

8. Qual a interferência dos seguintes fatores em sua decisão por prescrever antibióticos nas IVAS quando você está em dúvida se está frente a uma infecção viral ou bacteriana? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de interferência, **sendo 1 para nenhuma interferência e sucessivamente até 5 para grande interferência**)

- a. Pressão dos pais: _____
- b. Tempo insuficiente para explicar aos pais porque o antibiótico não é necessário: _____
- c. Evitar necessidade de possíveis reavaliações: _____
- d. Questões legais: _____

9. Quando você **não** prescreve antibióticos, você se preocupa com a possibilidade do paciente procurar uma segunda opinião e essa ser diferente da sua? () Sim () Não

10. Os seguintes fatores relacionados à criança interferem na sua prescrição de antibióticos? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de interferência, **sendo 1 para nenhuma interferência e sucessivamente até 5 para grande interferência**)

- a. Estado geral da criança _____
- b. Nível sócio-econômico dos responsáveis _____
- c. Presença de doença de base _____
- d. Tempo de evolução da doença _____
- e. Infecções de repetição _____

11. Você muda sua prescrição conforme o local de trabalho? Sim () Não ()

Se sim, qual o motivo?

- a. Impossibilidade de compra de medicamentos ()
- b. Impossibilidade de reavaliação posterior ()
- c. Risco maior de complicações de acordo com local de atendimento ()

12. O quanto você acha que pode diminuir sua prescrição de antibióticos nos casos de IVAS sem colocar em risco seu paciente?

- a. Menos de 10%
- b. 10 a 20%
- c. 20 a 30%
- d. 30 a 40%
- e. Mais de 40%

Quadro 3. Avaliação dos motivos que levam à prescrição de antimicrobianos em IVAS

A literatura mostra diversos motivos para o uso de antimicrobianos em IVAS, dentre os quais merecem destaque os seguintes: as dificuldades para diferenciar clinicamente infecções de etiologia viral das bacterianas, a falsa crença de que o uso profilático de antibióticos poderia evitar a ocorrência de complicações, a pressão dos familiares pela prescrição, a falta de controle na venda desses medicamentos, o desconhecimento sobre os possíveis eventos adversos associados ao uso inadequado de antibióticos, incluindo o impacto sobre o aumento da resistência bacteriana (BRICKS, 2003).

O objetivo com esses dados do instrumento (Quadro 3) era verificar os fatores que o médico considera importante e que justificam a prescrição de antimicrobianos nas IVAS. Procuramos investigar também se há mudanças de prescrição conforme o local de trabalho,

já que muitas vezes o mesmo médico trabalha em serviços diferentes e muda a prescrição conforme o local de trabalho, seja pelo nível sócio-econômico do paciente, pela possibilidade ou não de reavaliação posterior ou pelo risco maior de complicações conforme o local de trabalho.

Em algumas perguntas foi utilizado um sistema de pontuação para as respostas (1 total discordância e 5 total concordância) já que pode haver mais de um fator interferindo e assim podemos calcular a importância de cada um deles. Finalmente procura-se saber o quanto os prescritores acham que poderiam diminuir a prescrição de antimicrobianos sem colocar em risco o paciente.

SOBRE RESISTÊNCIA BACTERIANA

13. Sobre resistência bacteriana, pontue de 1 a 5 conforme o grau de concordância, **sendo 1 para total discordância e sucessivamente até 5 para total concordância**

- a. A grande prescrição de antibióticos causa desenvolvimento de resistência bacteriana ____
- b. O problema de resistência bacteriana é muito sério na Saúde básica em Sorocaba ____
- c. Eu considero as questões de resistência bacteriana quando prescrevo antibióticos ____

14. Você prescreve antibióticos de segunda geração (ex: associações com inibidores de beta lactamase, cefalosporinas de segunda ou terceira geração) em pacientes virgens de tratamento temendo se tratar de bactéria resistente ?

- a. 0 a 20% dos casos
- b. 20 a 40% dos casos
- c. 40 a 60% dos casos
- d. 60 a 80% dos casos
- e. 80 a 100% dos casos

Quadro 4. Sobre resistência bacteriana

Essas questões (Quadro 4) permitem a avaliação do conhecimento dos prescritores sobre resistência antimicrobiana, o quanto isso interfere na sua rotina, e ainda como prescreve antimicrobianos mais potentes. Estudos mostram que a maioria dos médicos desconsidera essas questões ao prescrever e não acha que o uso indiscriminado dos antimicrobianos interfere no aumento da resistência bacteriana (PALLUCK et al., 2001; STILLE et al., 2008; SIMPSON; WOOD; BUTLER, 2007).

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE OS ANTIMICROBIANOS E SOBRE OS PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO

15. Em relação à segurança e toxicidade dos antibióticos para crianças (0 a 12 anos), pontue de 1 a 5 de acordo com o grau de segurança, **sendo 1 pouco seguro sucessivamente até 5 para muito seguro.**

- a. Sulfametoxazol-Trimetoprima _____
- b. Ceftriaxona _____
- c. Amoxicilina _____
- d. Azitromicina _____
- e. Tetraciclina _____
- f. Ciprofloxacino _____
- g. Amicacina _____

16. CASOS CLÍNICOS : Qual seria seu fármaco de escolha, dose e tempo de tratamento nas seguintes situações?

- A. Primeiro episódio de otite média aguda em criança de 2 anos?
 - a. Amoxicilina com Clavulanato 75mg/kg/dia por 10 dias
 - b. Cefaclor 40 mg/kg/dia por 10 dias
 - c. **Amoxicilina 50 mg/kg/dia por 7 a 10 dias**
 - d. Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 7 dias
 - e. Ceftriaxona 100mg/kg/dia IM por 5 dias
- B. Terceiro episódio de Amigdalite bacteriana, no período de 5 meses, em criança de 6 anos ?
 - a. Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 7 dias
 - b. Amoxicilina 50mg/kg/dia por 7 dias
 - c. **Penicilina benzatina 600.000 UI IM dose única**
 - d. Azitromicina 10mg Kg/dia por 3 dias
 - e. **Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 dias**
- C. Primeiro episódio de sinusite bacteriana em criança de 6 anos ?
 - a. Amoxicilina com Clavulanato 50mg/kg/dia por 10 a 14 dias
 - b. Ceftriaxona 100mg/kg/dia IM por 5 dias
 - c. Cefaclor 40 mg/kg/dia por 10 a 14 dias.
 - d. **Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 a 14 dias**
 - e. Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 14 dias
- D. Primeiro episódio de Pneumonia em criança de 4 anos, FR:60 sem tiragem intercostal ?
 - a. Internação com Ceftriaxona 100mg/kg/dia por 7 a 10 dias
 - b. Internação com Penicilina Cristalina 200.000 U EV por 7 a 10 dias
 - c. **Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 dias, reavaliação em 48 horas**
 - d. Amoxicilina com Clavulanato 50mg/kg/dia por 10 dias.
 - e. Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 10 dias, reavaliação em 48 horas

Quadro 5. Avaliação do conhecimento sobre os antimicrobianos e sobre os protocolos de atendimento

Este primeiro bloco de perguntas (Quadro 5) tinha como objetivo verificar o conhecimento dos médicos sobre segurança e toxicidade dos antimicrobianos, e também o medicamento de escolha, dosagem e tempo de tratamento quando era fornecido o diagnóstico da doença. No caso das amigdalites, havia duas opções corretas (amoxicilina oral e penicilina intramuscular) com o objetivo de verificar a opção do médico pela via de

administração. As respostas em vermelho foram consideradas corretas de acordo com as recomendações vigentes (AAP, 2001, 2004; BRIEN et al., 1998; CARVALHO, 2006; DOWEL et al., 1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST, et al. 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006).

17. Você prescreveria antibióticos nas seguintes situações?

Caso 1: Criança de 2 anos, previamente hígida, com febre de 38°C há um dia, rinorréia e fica mexendo em seu ouvido direito. A membrana timpânica está levemente rosa e retraída e com diminuição da motilidade. Não é visto nível líquido. Sim () Não ()

Caso 2: Menina de 3 anos, com tosse intensa há 5 dias, febre baixa por 3 dias no início do quadro. Ao exame ela está irritada, frequência respiratória normal, pulmões limpos e tosse. Sim () Não ()

Caso 3: Criança de 2,5 anos com quadro de descarga nasal bilateral há 5 dias, febre baixa e tosse intermitente. Exame físico sem alterações importantes, exceto pela drenagem nasal purulenta. Sim () Não ()

Caso 4: Criança de 4 anos com queixa de dor de garganta, coriza, hiperemia ocular bilateral há 3 dias e febre intermitente há 3 dias (38 a 39°C). Exame físico hipertrofia e hiperemia de amígdalas. Sim () Não ()

O que você sugere que seja feito para diminuir a prescrição de antimicrobianos em sua região?

Quadro 6. Utilização dos antimicrobianos nos casos clínicos

O segundo bloco de perguntas avaliava a capacidade do prescritor de diferenciar a necessidade ou não de antimicrobianos através dos casos clínicos (Quadro 6).

Essa parte do instrumento visa avaliar o quanto o excesso da prescrição dos antimicrobianos está de fato relacionado com o desconhecimento dos protocolos vigentes. Palluck e col. (2001) fizeram um estudo com casos clínicos mostrando que a maioria dos médicos não tinha conhecimento dos protocolos estabelecidos, principalmente no que se refere às otites e às faringoamigdalites.

3.8 Avaliação da qualidade da prescrição

Para avaliação da qualidade da prescrição dos antimicrobianos, foi criado um indicador de qualidade de prescrição baseado em questões técnicas realizadas de acordo com os protocolos vigentes. As questões utilizadas foram:

- A. Antimicrobiano de escolha e tempo de tratamento nos casos de (Quadro 1):
1. Otite Média Aguda (1 ponto)
 2. Amigdalite Bacteriana (1 ponto)
 3. Sinusite Aguda (1 ponto)
 4. Pneumonia (1 ponto)
- B. Indicação de Antibiótico nos casos clínicos (Quadro 2):
1. Resfriado Comum (1 ponto)
 2. Resfriado Comum (1 ponto)
 3. Resfriado Comum (1 ponto)
 4. Resfriado Comum (1 ponto)
- C. Uso de Antimicrobianos de segunda geração (ex. associações com inibidores de beta-lactamases ou cefalosporinas de segunda ou terceira geração) em pacientes virgens de tratamento. (1 ponto)
- D. O quanto os seguintes fatores externos interferem na prescrição de antimicrobianos:
1. Pressão dos Pais (1 ponto)
 2. Evitar necessidade de possíveis reavaliações (1 ponto)
 3. Tempo insuficiente para explicar aos pais porque não há necessidade de antibióticos (1 ponto)

Nos itens A e B foram pontuados os que responderam a alternativa correta de acordo com os protocolos vigentes. No item C receberam 1 ponto os que usam antimicrobianos de segunda linha entre 0 a 20% dos casos já que de acordo com as recomendações das Sociedades Médicas, esses antibióticos só devem ser prescritos em casos específicos ou em falha terapêutica.

Quanto ao item D, foi feita a média de interferência dos fatores externos (pressão dos pais, possibilidade de reavaliação e tempo insuficiente) na prescrição e foram pontuados positivamente aqueles que ficaram abaixo da média.

A partir de um total de 12 pontos possíveis foi calculada a média de acerto, 86,6%, 10,39 pontos e o desvio padrão de 0,10 (10%). Foram considerados prescritores adequados os que acertaram entre $\frac{1}{2}$ desvio padrão abaixo e acima da média (86,6% +/- 5%), ou seja acertos entre 81,6% a 91,6%, foram considerados prescritores acima da média os que acertaram acima de 91,6% das questões e os que acertaram menos de 81,6% das questões foram considerados abaixo da média.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 137 cartas entregues aos médicos pediatras e generalistas das Unidades Básicas de Saúde de Sorocaba-SP, 60 foram devolvidas, representando uma taxa de retorno de 43,8%. Quanto às cartas enviadas pelo correio, a taxa de retorno foi significativamente menor; das 1.275 enviadas, 41 foram devolvidas pelo correio (devido à mudança de endereço e outros motivos) e 110 foram respondidas, gerando uma taxa de retorno de 8,9%. Esperava-se um retorno maior, principalmente em relação às cartas enviadas pelo correio, já que estudos desse tipo realizados nos Estados Unidos e no Canadá mostraram retorno entre 43 a 64% (PALUCK et al., 2001; STILLE et al., 2008; WATSON et al., 1999). Acredita-se que os motivos sejam: o fato desses estudos serem pouco comuns no Brasil e por isso as pessoas estejam pouco habituadas a respondê-los, o medo da exposição e o constrangimento de algumas pessoas ao relatar sua conduta e seu conhecimento técnico, embora o sigilo tenha sido garantido aos sujeitos da pesquisa, e a presença de outros incentivos para o retorno das respostas realizados em alguns estudos, tais como telefonemas encorajando as respostas (WATSON et al., 1999) , fornecimento de manuais de antimicrobianos para os que retornassem (PALUCK et al., 2001) e até vale café de U\$ 5,00 (STILLE et al., 2008).

Somadas as repostas dos médicos da Prefeitura de Sorocaba com as recebidas pelo correio totaliza-se uma amostra de 170 prescritores.

4.1 Perfil geral da amostra

Dos 170 médicos que responderam o questionário, a média de tempo de formação foi de 23,5 anos, sendo que 34,7% estavam entre 21 e 30 anos de formados (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil da Amostra: tempo de formação médica

Tempo de formação (anos)	N	Porcentagem
Até 10	19	11,1%
De 11 a 20	43	25,2%
De 21 a 30	59	34,7%
Mais de 30	43	25,2%
Não responderam	6	3,5%
Total	170	100%

Quanto à formação, 13,5% dos médicos que trabalhavam como pediatras não haviam realizado Residência Médica em Pediatria: 3,5% eram médicos generalistas da ESF da Prefeitura de Sorocaba, que entraram na amostra por preencherem o critério de inclusão (atender mais de 10 crianças por semana) e 10% deles eram médicos que não haviam feito Residência Médica em Pediatria, mas trabalhavam como pediatras.

Esse dado é um pouco inferior ao encontrado em pesquisa realizada pela SBP (Fiocruz/CFM – MS/PNUD, 1996) que observou que 25% dos médicos que atuam como pediatras não possuem Residência Médica em Pediatria. Conclui-se que, na presente amostra, os médicos que atendem crianças apresentam nível de formação em pediatria um pouco a cima da média se comparados aos médicos que atendem crianças no Estado de São Paulo.

Em relação ao local de trabalho, 75% deles trabalham predominantemente (mais de 50% da carga horária) no setor público de saúde. Na pesquisa da Sociedade Brasileira de Pediatria (Fiocruz/CFM – MS/PNUD, 1996) apenas 40% dos pediatras trabalhavam predominantemente no setor público, essa diferença se deve provavelmente ao fato de parte de nossa amostra (35%) ter sido obtida através dos médicos da Prefeitura Municipal de Sorocaba.

Relativamente ao número de horas trabalhadas, 43% dos médicos trabalham entre 40 a 60 h/semanais, 22% entre 60 e 80h/semanais e 5,8% chegam a trabalhar mais de 80h/semanais (Figura 1). A média encontrada condiz com os dados da literatura. Estudo realizado por Staiger e col. (2010) mostrou uma média entre 55 e 51 horas de trabalho semanais para médicos nos Estados Unidos entre 1996 e 2008. Estudo realizado no Brasil em um Hospital Universitário do SUS mostrou uma carga horária média de trabalho dos médicos de 51,8 para cirurgiões e 44,1 h/semanais para clínicos (OLIVEIRA et al., 2006). Pesquisa do CFM demonstrou que no Estado de São Paulo os médicos possuem uma carga horária de 52

horas semanais e quase um terço dos profissionais trabalha mais de 60 horas por semana. Os médicos acumulam em média três empregos diferentes, sendo que 32% acumulam quatro ou mais locais de trabalho (CREMESP, 2010). Trata-se de carga horária bem elevada, se compararmos com a referência nacional (Artigo 58 da Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT) que recomenda a carga horária de 44h por semana. Na presente amostra pelo menos 27,8% dos médicos trabalha mais do que isso.

O excesso de horas de trabalho pode interferir na qualidade da consulta e da prescrição médica, gerando muitas vezes insatisfações por parte do paciente. Entre outros motivos, a má remuneração pelos Planos de Saúde faz com que eles queiram atender cada vez um maior número de pacientes em um menor período de tempo para atingir a remuneração desejada. No SUS a alta demanda por serviços médicos, a diminuição no número de pediatras e as condições inadequadas de trabalho colaboram para essa situação (GUSSON; LOPES, 2010).

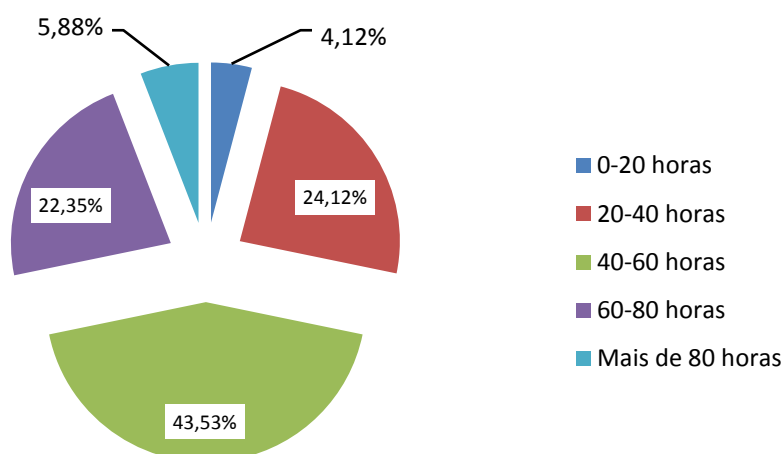


Figura 1. Perfil da amostra: carga horária semanal de trabalho dos médicos.

4.2 Sobre a forma de atualização médica

A forma de atualização médica foi avaliada, por meio de perguntas sobre a frequência a Congressos Médicos e sobre as principais fontes de informação utilizadas. Mais

da metade (53%) referiu participar de Congressos ao menos uma vez ao ano, enquanto que 18% participam apenas a cada quatro anos ou mais.

Os periódicos foram considerados o meio mais importante de atualização, com um escore de 3,58 e os representantes de laboratórios o meio menos importante com um escore de 1,83. A figura 2 mostra o grau de importância atribuído a cada fonte de informação. Destacam-se: Periódicos (a), Congressos Médicos (a) e Entidades de Classe (a), seguidos por Livros (b) e finalmente os Representantes de Laboratórios (c). Letras iguais são estatisticamente iguais entre si, assim, Periódicos (a), Congressos Médicos (a) e Entidades de Classe (a) tem a mesma importância, assim como Congressos (b), Entidades (b) e Livros (b). A importância dada aos Representantes de laboratórios é diferente de todos (c) os outros. E Livros (b) é diferente de Periódicos (a).

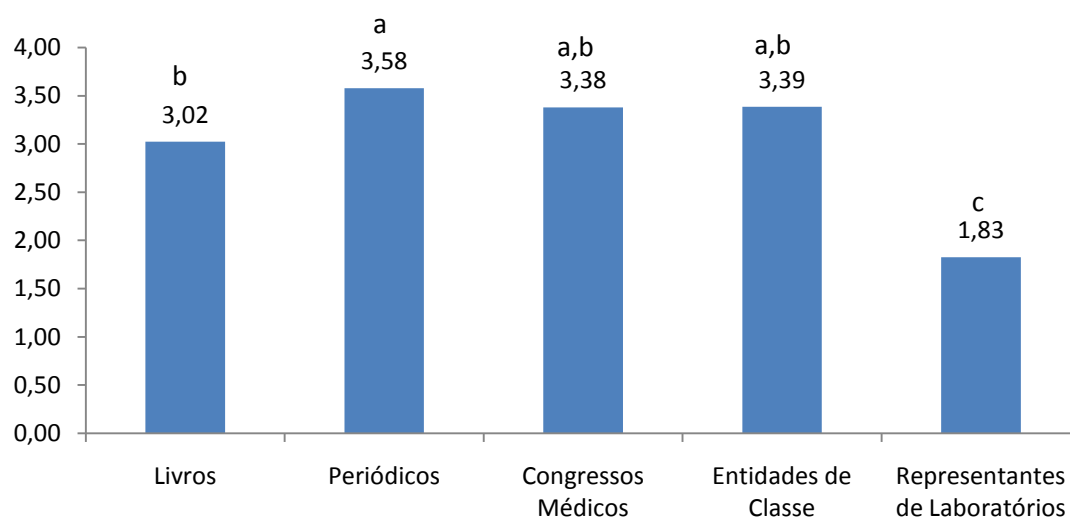


Figura 2. Perfil da amostra: formas de atualização utilizadas pelos médicos (letras distintas diferem entre si em nível de 5% de significância)

Ao estratificarmos os resultados, contrastando-os com o tempo de formação dos médicos (Figura 3), observamos uma clara tendência em dar maior importância aos representantes de laboratório quanto menor o tempo de formado. Isso pode ser notado quando comparamos o escore médio de médicos com menos de 10 anos de formação: 2,36 com escores médios de médicos com mais de 30 anos de formado: 1,52 ($p < 0,05$).

Preocupado com a influência da indústria na prescrição médica, o Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP, 2010) realizou em 2010 uma pesquisa para analisar o relacionamento do médico com a indústria de medicamentos e equipamentos.

Essa pesquisa indicou que 93% dos médicos paulistas recebem brindes e benefícios das empresas farmacêuticas e de equipamentos, 80% deles recebem visitas de representantes da indústria, aproximadamente oito visitas por mês. Entre os médicos que recebem visitas 48% costumam prescrever de acordo com as recomendações dos representantes de laboratório e 33% dos médicos souberam ou presenciaram casos de pressão da indústria sobre médicos ou alguma parceria considerada inadequada. A visão do Cremesp também divulgada nessa pesquisa é que por vezes a relação entre médico e indústria ultrapassa o limite da ética e cita como alguns dos possíveis motivos para isso ocorrer a precariedade da formação médica, tornando o médico recém formado ainda mais vulnerável às pressões da indústria. Em 2009 o Exame do Cremesp para alunos do sexto ano de medicina reprovou 56% dos alunos do sexto ano de medicina (CREMESP, 2010). O pouco tempo para o estudo após o término da formação médica (no estado de São Paulo a carga horária semanal média é de 52 horas semanais, quase um terço dos profissionais trabalham mais de 60 horas por semana e 32% deles acumulam quatro ou mais locais de trabalho) alto custo dos cursos, simpósios e congressos (CREMESP, 2010).

Percebe-se que parte significativa da classe médica está trabalhando muito, com pouca disposição/disponibilidade para se atualizar, e que pode se tornar facilmente refém de uma informação viciada e tendenciosa. Deve-se ter ainda mais atenção com os recém formados que parecem ainda mais susceptíveis às pressões externas no momento da prescrição, como materiais vindos dos laboratórios (Figura 3) e pressão dos pais para a prescrição dos antimicrobianos (Figura 7) que será melhor discutida adiante.

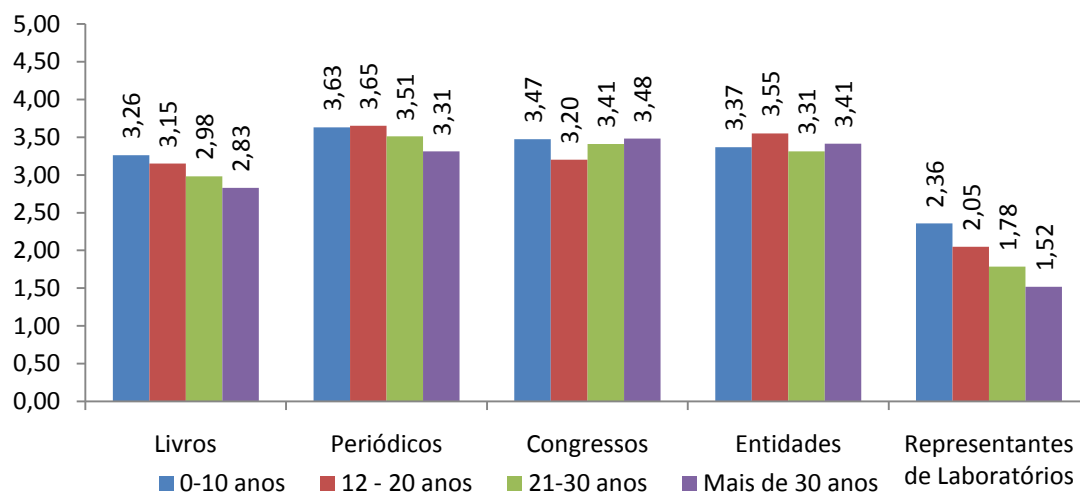


Figura 3. Perfil da amostra: formas de atualização médica em função do tempo de formação (escore médio)

4.3 Sobre a consulta médica

A média de tempo de consulta nos casos de IVAS foi de 17,3 minutos, com máximo de 60 minutos e mínimo de quatro minutos por paciente. Cinquenta e um por cento dos médicos atendem entre três a quatro pacientes por hora. Quando comparamos o número de pacientes por hora no SUS com o Setor Privado encontramos uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$). No SUS, 33,0% dos médicos atendem cinco ou mais pacientes por hora enquanto que no Setor Privado de Saúde esse valor não é superior a 3% (Figura 4). Na Prefeitura de Sorocaba, por exemplo, de onde vieram 35,3% das respostas, nas Unidades Básicas de Saúde, os pediatras devem realizar atendimento de 16 pacientes em três horas, totalizando cerca de 11 minutos por consulta, mais de cinco pacientes por hora. De acordo com o Novo Código de Ética publicado pelo CREMESP (2010), o tempo da consulta médica não pode ser pré-determinado pelas instituições, sendo direito do médico “[...] decidir, em qualquer circunstância, levando em consideração sua experiência e capacidade profissional, o tempo a ser dedicado a cada paciente, evitando que o acúmulo de encargos ou de consultas venha a prejudicá-lo”.

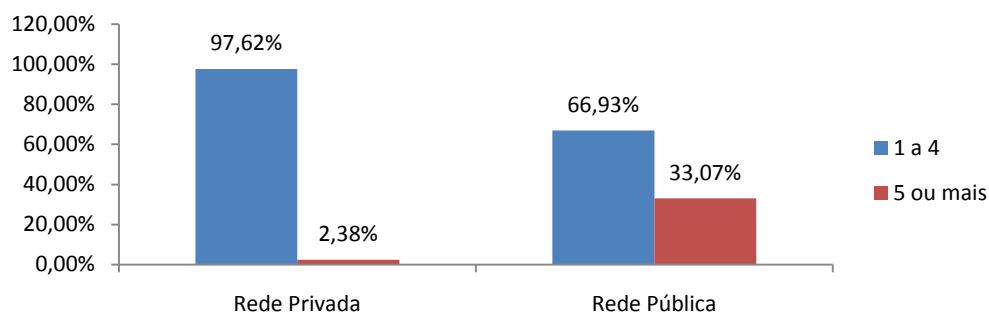


Figura 4. Perfil da consulta médica: número de pacientes atendidos por hora de acordo com o local de trabalho (rede pública ou privada)

Em relação ao exame físico e exames complementares das crianças com IVAS: ausculta pulmonar foi referida em 99,4% dos casos, oroscopia em 99,3% e otoscopia em 93%. Esses procedimentos são básicos em qualquer consulta médica em pediatria e devem ser realizados em 100% dos casos independente da queixa (SUCUPIRA; NOVAES, 2002).

Quanto aos exames laboratoriais, em cerca de 15% dos casos o médico relata solicitar RX de tórax nas crianças com suspeita de IVAS. Em 11%, RX de seios da face e em 10% hemograma. Os médicos relataram realizar exames em 10% dos casos com suspeita de IVAS, sem diferenças estatisticamente significantes entre os setores em que trabalha predominantemente, público ou privado, e nem com relação ao tempo de formação médica.

A Organização Mundial da Saúde, assim como o Ministério da Saúde, não incluem o Raio X de tórax como instrumento fundamental para o diagnóstico de pneumonia basicamente por três motivos: a) pouca disponibilidade em países em desenvolvimento assim como alto custo b) taquipnéia e tiragem intercostal tem maior sensibilidade e especificidade no diagnóstico de pneumonia do que o exame radiológico c) existe considerável variabilidade na interpretação conforme o observador (SARRIA et al., 2003). Considerando ainda que é provável que pequena parte dessas crianças apresentassem sintomas como taquipnéia e desconforto respiratório, já que a pergunta foi feita sobre o pedido desses exames nas crianças com sintomas de Infecções de vias Aéreas Superiores, e essas não incluem pneumonia, é bem provável que o exame radiológico do pulmão tenha sido solicitado em excesso. Quanto ao RX de seios da face, de acordo com os protocolos vigentes (AAP, 2001; POOLE et al., 2002), eles não são necessários para confirmar

diagnóstico de sinusite em menores de 6 anos, já que em 88% das vezes ele estará alterado caso a história seja positiva.

Nas crianças maiores a sua necessidade é controversa, alguns optam por realizar na esperança que ela esteja normal, no entanto o Colégio Americano de Radiologia não recomenda o exame radiológico nos casos de suspeita de sinusite aguda não complicada, nos casos de falha terapêutica ou com suspeita de complicações, a tomografia deve ser realizada. Já o hemograma, não há nenhum protocolo que recomende a realização do hemograma nos casos de nenhum tipo de IVAS, desde os resfriados comuns, até sinusites, otites, amigdalites ou mesmo as pneumonias (AAP, 2001, 2004; ARNOLDS; STRAUSS, 2005; BRIEN et al., 1998; ROSENSTEIN et al., 1998; SCHWARTZ et al., 1998).

O que se percebe é um certo exagero nos pedidos de exames complementares, principalmente nas Unidades de Emergência, já que esses exames não estão disponíveis nas Unidades Básicas de Saúde e nem nos consultórios privados.

4.4 Sobre a prescrição médica

Os fatores que interferem na prescrição dos antimicrobianos também foram avaliados. O estado geral da criança foi o fator que mais teve importância na prescrição ou não de antibióticos, atingindo um escore de 4,4, seguido de tempo de evolução da doença (4,1), presença de doença de base (4,0), presença de infecção de repetição (3,3) e, por último, nível sócio-econômico do paciente somando um escore de 2,4 (Figura 5). Todos esses, são realmente fatores que devem ser considerados no momento da prescrição dos antimicrobianos. Estado geral da criança, febre persistente e toxemia podem ser indicadores de infecção bacteriana (AAP, 2004). O tempo de duração da doença também é um critério muito importante na decisão de introduzir ou não o antibiótico; quanto maior o tempo de duração da doença, maior a chance de haver uma bactéria envolvida e como consequência de haver necessidade do uso dos antibióticos, principalmente em casos de resfriados que se complicam com sinusite bacteriana (AAP, 2001). As crianças com doenças de base também são casos especiais e devem ser avaliadas com cautela (AAP, 2001; BRASIL, 2010; SARRIA et al., 2003). Já o nível sócio-econômico pode ser considerado um complicador nos casos de

IVAS devido à dificuldade em reavaliações posteriores, na compra de medicamentos, entre outros, mas é realmente menos importante que os outros fatores conforme foi citado nas respostas (CARVALHO, 2006).

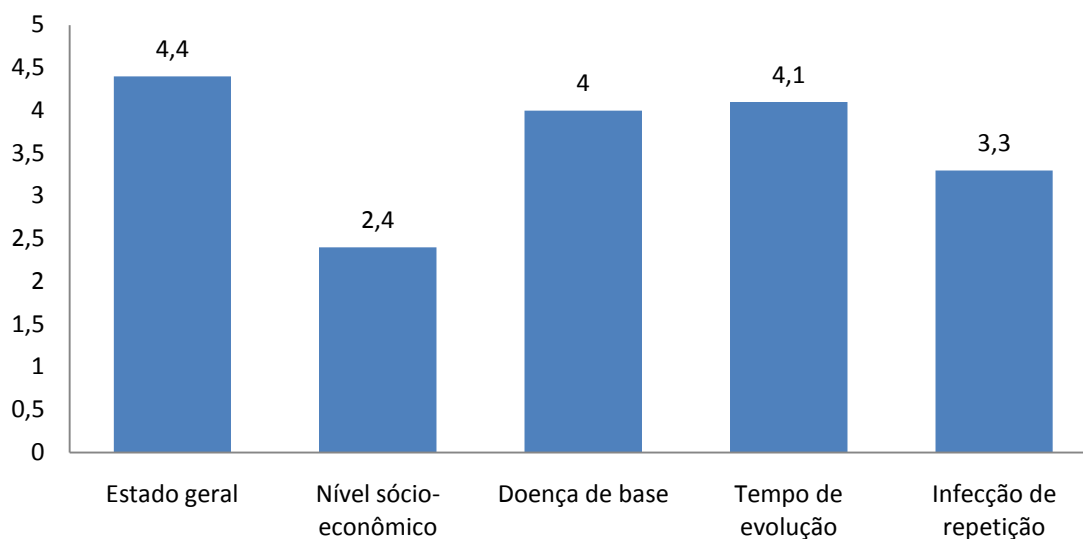


Figura 5. Prescrição médica: fatores de interferência na prescrição de antimicrobianos

Nos casos de dúvida se estão frente a uma infecção de via aérea de etiologia viral ou bacteriana, novamente, embora com uma intensidade não muito alta, o estado geral da criança foi o mais pontuado, com média de 2,71 pontos, seguido de pressão dos pais (1,52), questões legais (1,39), evitar possíveis reavaliações (1,38) e tempo insuficiente para explicar porque não há necessidade de antibióticos (1,36) (Figura 6). Nessa figura, nota-se que os médicos avaliados valorizaram pouco os fatores externos à criança (pressão dos pais, tempo insuficiente para explicações, evitar a necessidade de possíveis reavaliações e questões legais) no momento da prescrição quando estão em dúvida se estão frente a uma infecção viral ou bacteriana. Nesse caso, o fator que mais interferiu na prescrição de antibióticos foi o estado geral da criança.

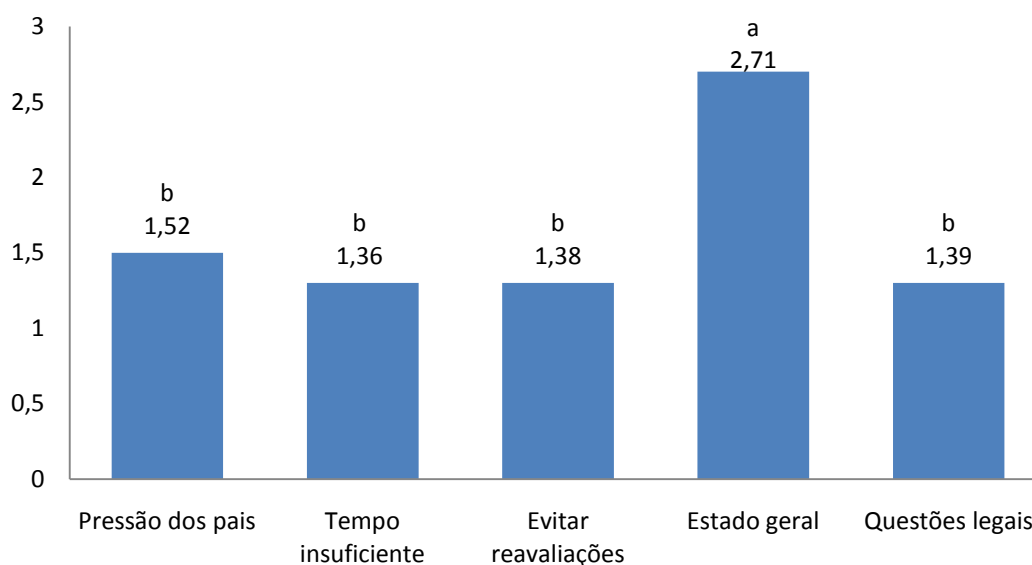


Figura 6. Prescrição médica: fatores que interferem na prescrição em função de dúvida etiológica da infecção – (Letras distintas diferem entre si em nível de significância de 5%)

Quando feita a estratificação por tempo de formado, os médicos mais jovens referem se sentirem mais pressionados pelos pais a prescrever antimicrobianos do que os que têm maior tempo de formado (Figura 7).

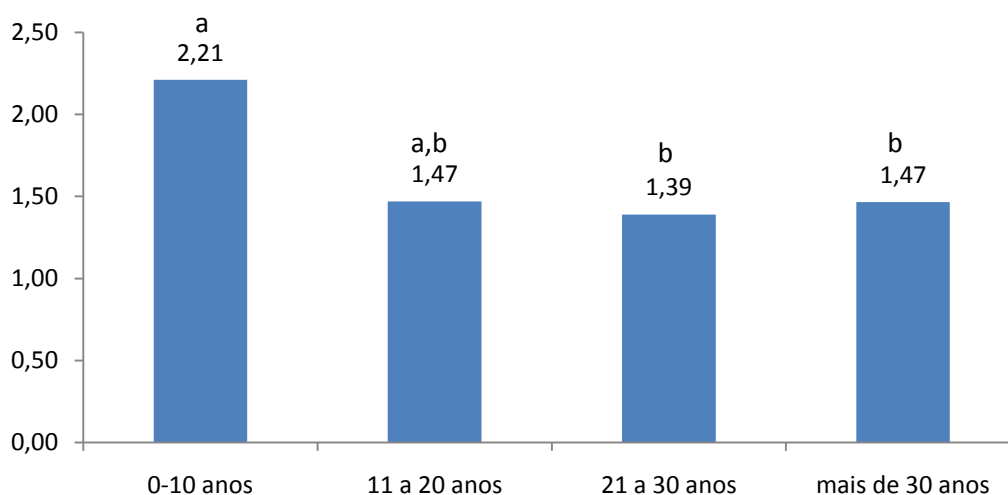


Figura 7. Prescrição médica: escore médio da influência da pressão dos pais na prescrição de antibióticos em função do tempo de formação do prescritor

Outro dado relacionado à pressão sobre prescritores mostra que, nesse estudo, 17,65% dos médicos revelaram se preocupar com a possibilidade de um paciente para o qual

ele não prescreveu antibióticos procurar uma segunda opinião e esta ser diferente da sua. Ao estratificarmos a amostra em função do tempo de formação, percebemos, mais uma vez, a insegurança de recém-formados, quando relataram maior preocupação com segunda opinião ($p < 0,05$).

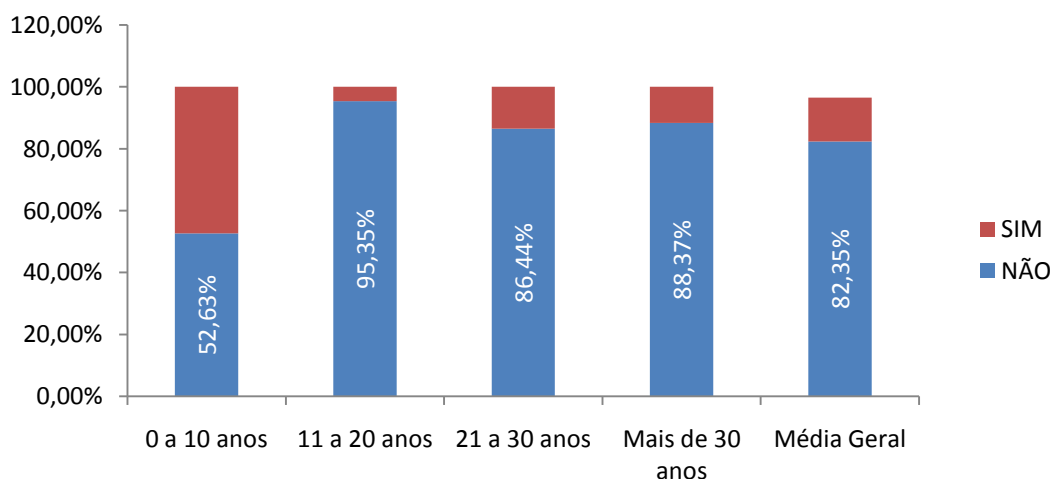


Figura 8. Prescrição médica: preocupação com uma possível segunda opinião como fator de interferência na prescrição de antibióticos em função do tempo de formação do prescritor.

A prescrição de antibióticos mais potentes (ex. amoxicilina com clavulanato, cefalosporinas de segunda e terceira geração) em IVAS em pacientes virgens de tratamento foi considerada importante, visto que é uma das principais causas de indução de resistência bacteriana e não estão indicados em nenhum protocolo como primeira escolha em pacientes fora dos grupos de risco e que não receberam tratamento antimicrobiano anterior. Muitas vezes os prescritores acreditam que utilizando medicamentos de amplo espectro estão se resguardando de recidivas e garantindo sucesso terapêutico (AAP, 2001, 2004; BRIEN et al., 1998; CARVALHO, 2006; DOWEL et al., 1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST, et al. 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006). Neste estudo, 16% dos médicos referiram usar esses antibióticos em mais de 20% dos casos.

A maioria dos médicos (52%) acredita que pode diminuir a prescrição de antibióticos sem por em risco seu paciente em menos de 10% dos casos, 38 deles (22%) podem diminuir entre 10 e 20% e 27 (15%) em mais de 40% (Figura 9). É interessante notar que, ao mesmo

tempo que eles afirmam serem pouco influenciados por fatores externos (pressão dos pais, falta de tempo, etc) no momento da prescrição, 25% deles afirmam poder reduzir em mais de 20% sua prescrição sem colocar em risco seu paciente, sugerindo que há sim fatores além do conhecimento técnico que interferem na utilização ou não de antibióticos. Estudo semelhante realizado em Massachusetts (STILLE et al., 2008) com perguntas abertas revelou possibilidade de redução em média de 20%.

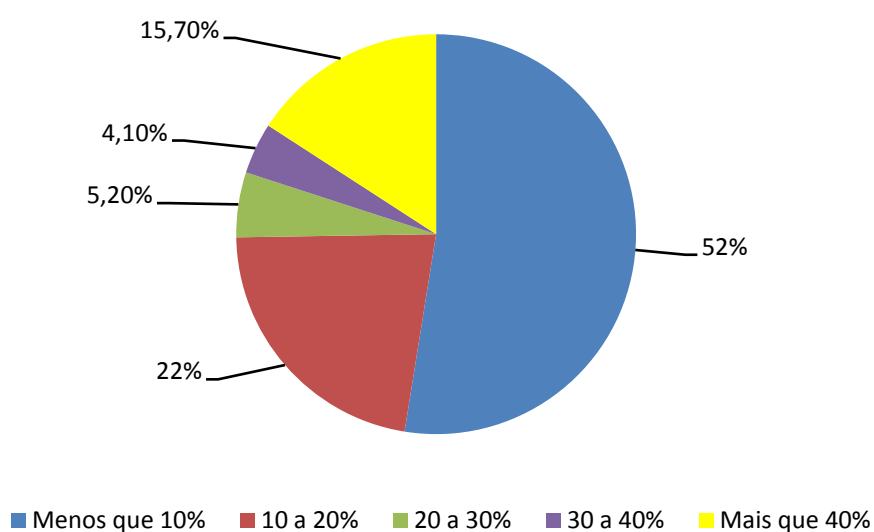


Figura 9. Prescrição médica: percentual de casos em que os médicos entendem que podem diminuir a prescrição de antibióticos sem colocar em risco a saúde dos pacientes.

Quase metade (46%) dos médicos que trabalham predominantemente no SUS muda sua prescrição de acordo com o local de trabalho. Apenas 21% dos que trabalham predominantemente no setor privado referem realizar essa mudança. Foi encontrada diferença estatística entre esses dados com $p=0,0032$. Os motivos levantados foram: custo dos medicamentos (82%), impossibilidade de reavaliação posterior (58%) e pacientes com maior risco de piora conforme o local de trabalho (56%). Como eles não são sempre atendidos pelo mesmo médico e não têm como realizar contato com esse médico por telefone ou outros meios para tirar dúvidas ou relatar uma possível evolução desfavorável do quadro acabam recebendo tratamento diferente e muitas vezes recebendo mais antimicrobiano do que seria necessário naquele momento. Acredita-se também em uma dificuldade maior na compra de alguns antimicrobianos devido ao custo, na Prefeitura de

Sorocaba, nas Unidades Básicas de Saúde, estão disponíveis apenas amoxicilina, ampicilina, cefalexina, penicilina benzatina e sulfametoxazol-trimetoprima.

4.5 Sobre o conhecimento técnico

Para avaliar o conhecimento dos médicos sobre os antimicrobianos e suas indicações foram elaboradas 3 blocos de perguntas sobre: 1) segurança e toxicidade dos antibióticos mais usados, 2) indicações dos antibióticos: quando utilizar e 3) como utilizá-los de acordo com os protocolos vigentes (AAP, 2001,2004; BRIEN et al., 1998; CARVALHO, 2006; DOWEL et al.,1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST, et al. 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006). Foi também realizado um indicador de qualidade da prescrição incluindo as questões consideradas mais pertinentes. Os detalhes das avaliações serão explicados a seguir.

4.5.1 Segurança e Toxicidade

O antimicrobiano mais seguro na opinião dos médicos da amostra foi amoxicilina (4,3 pontos), seguido de ceftriaxona (3,9), azitromicina (3,9), sulfametoxazol-trimetoprima (3,2), amicacina (2,6), ciprofloxacino (1,9) e finalmente as tetraciclina (1,4 pontos). Notamos uma variação muito grande nos escores fornecidos pelos médicos aos antimicrobianos, todos eles receberam pontuação mínima de 1 e máxima de 5 (Tabela 2) demonstrando pouca clareza em relação à segurança e toxicidade dos antimicrobianos.

Os betalactâmicos, no caso amoxicilina e ceftriaxona, são antibióticos classicamente seguros e bem tolerados, merecem atenção os alérgicos à penicilina. A amoxicilina é tão segura quanto à ceftriaxona que talvez tenha recebido pontuação um pouco mais baixa devido a sua via de aplicação intramuscular ou endovenosa (FARIAS, 1998; PINTO, 1998). Os possíveis efeitos adversos da amoxicilina são: gastrointestinais (diarréia, náusea e vômito), hipersensibilidade (urticária, edema de glote, edema angioneurótico, broncoespasmo e anafilaxia), hematológicos (anemia hemolítica e neutropenia), dermatológicos (*rash* cutâneo, dermatite de contato, erupções maculopapulares, dermatite exfoliativa, reação de Stevens-

Johnson), além de nefrite, doença do soro e febre (BARBERATO FILHO; FARINA; LEITE, 2008). Quanto à ceftriaxona, os efeitos adversos relacionados são: dor no local da injeção (4%), efeitos gastrointestinais: náuseas, vômitos, diarreia (3%), desconforto abdominal e colite, hepatotoxicidade transitória, deslocamento da bilirrubina em neonatos, reações alérgicas (2,4%), reações hematológicas (leucopenia, trombocitose, eosinofilia e agranulocitose) e aumento do nitrogênio uréico (DEL FIOLE; LOPES, 2008).

A azitromicina também é muito bem tolerada e com efeitos adversos pouco frequentes foi pontuada com 3,9 de escore pelos prescritores (ROCHA, 1998). Os efeitos adversos descritos são: diarreia (5%), dor abdominal (3%), náusea (3%), vômito, desconforto abdominal, erosão córnea em menos de 1% dos casos, cefaléia, tontura e *rash* cutâneo (FARINA; TOLEDO, 2008).

A sulfametoxazol-trimetoprima, cujo escore foi de 3,1, com o surgimento de novos medicamentos, aos poucos, ele foi perdendo suas indicações terapêuticas, apesar disso continua sendo muito utilizado. Sua utilização pode apresentar efeitos adversos em 3 a 5% dos casos, entre eles, reações alérgicas, cristalização das sulfas no aparelho urinário, alterações hematológicas, etc (FREIRE; LEITÃO, 1998).

Apesar de muito utilizados em pediatria, todos os aminoglicosídeos são potencialmente nefrotóxicos e ototóxicos e por isso seu uso deve ser realizado com cautela. Estudos recentes mostram que o uso da dose única diária pode diminuir essa toxicidade (FREIRE; LEITÃO, 1998). Com o desenvolvimento de antimicrobianos menos tóxicos, o uso de aminoglicosídeos tem sido questionado (TOLEDO; FARINA; BORIM, 2008). Provavelmente por esse motivo sua segurança foi considerada intermediária pelos prescritores, escore 2,6. Os efeitos adversos relacionados a esse medicamento são: ototoxicidade que pode ser vestibular ou coclear (3% a 5%) com perda auditiva (0,5%, às vezes irreversível) associados ou não a distúrbios de equilíbrio, zumbidos e vertigem; nefrotoxicidade (2% a 25%) com elevação transitória de creatinina sérica e azotemia, albuminúria, sedimento urinário alterado e oligúria.; sintomas neurológicos: nistagmo, tontura, marcha instável, cefaléia, parestesia e tremores; efeitos dermatológicos com erupções cutâneas, urticária, dermatite exfoliativa e alopecia. Pode ainda causar paralisia muscular aguda e apnéia em pacientes submetidos a medicamentos, eosinofilia, fraqueza, artralgia, náusea a vômitos (TOLEDO; FARINA; BORIM, 2008).

A observação de artropatia em animais jovens de laboratórios têm limitado o uso das quinolonas em pediatria, porém em virtude de sua eficácia contra gram-positivos e gram-negativos, inclusive *P. aeruginosa* resistente, muitos investigadores têm utilizado essa classe de antimicrobianos nos últimos anos em protocolos de pesquisa demonstrando que são eficazes, bem toleradas e sem evidências de artropatias, alterações ósseas ou outros eventos adversos sérios (MARQUES, 1998). Os dados de segurança em menores de 18 anos que sofriam principalmente de fibrose cística não evidenciaram lesão de articulação/cartilagem (ANVISA, 2010). Dados atuais dão suporte ao uso desse medicamento para o tratamento de infecção aguda na fibrose cística causada por *P. aeruginosa* em crianças e adolescentes de 5 a 17 anos. Atualmente a experiência disponível sobre o uso em crianças e adolescentes com outras infecções e crianças com menos de 5 anos é insuficiente (ANVISA, 2010). Portanto, a recomendação da ANVISA é que esse medicamento não deve ser usado para outras infecções e em menores de cinco anos, dado condizente com certa resistência em sua utilização em pediatria percebida pelo escore de apenas 1,9 de segurança.

No que se refere às tetraciclinas, elas apresentam vários efeitos adversos, entre eles gastrointestinais, reações cutâneas de hipersensibilidade e escurecimento nos dentes podendo estar associado à hipoplasia do esmalte, o que torna seu uso contra indicado em menores de oito anos (ROCHA; PIMENTA, 1998). Seus efeitos adversos são compatíveis a sua pontuação de 1,35 de segurança.

Tabela 2. Perfil de segurança dos antibióticos prescritos

	<i>Sulfametoxazol Trimetoprima</i>	<i>Ceftriaxona</i>	<i>Tetraciclinas</i>	<i>Ciprofloxacino</i>	<i>Amoxicilina</i>	<i>Azitromicina</i>	<i>Amicacina</i>
Moda	3	5	1	1	5	4	3
Média	3,15	3,87	1,35	1,94	4,32	3,87	2,63
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
D P*	1,22	0,98	0,88	1,30	0,97	1,03	1,20

*Desvio Padrão

4.5.2 Indicações dos Antimicrobianos

Foram realizados dois blocos de perguntas, o primeiro com casos clínicos, composta de cinco alternativas, contendo o medicamento, dosagem e duração do tratamento nas diversas doenças, e a segunda com casos clínicos perguntando se prescreveriam ou não os antimicrobianos nas situações referidas.

Primeiro bloco: O Quadro 1 mostra as perguntas realizadas e as alternativas, em vermelho a resposta considerada correta e ao lado de cada alternativa a porcentagem de respostas para cada alternativa.

QUAL SERIA SEU MEDICAMENTO DE ESCOLHA, DOSE E TEMPO DE TRATAMENTO NAS SEGUINTE SITUATÖES?	
Questão 1. Primeiro episódio de otite média aguda em criança de 2 anos?	
a. Amoxicilina com Clavulanato 75mg/kg/dia por 10 dias	6,5%
b. Cefaclor 40 mg/kg/dia por 10 dias	2,9%
c. Amoxicilina 50mg/kg/dia por 7 a 10 dias	87%
d. Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 7 dias	2,3%
e. Ceftriaxona 50mg/kg/dia IM por 5 dias	0,6%
Questão 2: Terceiro episódio de Amigdalite bacteriana, no período de 5 meses, em criança de 6 anos?	
a. Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 7 dias	0%
b. Amoxicilina 50mg/kg/dia por 7 dias	3,5%
c. Penicilina benzatina 600.000 UI IM dose única	49%
d. Azitromicina 10mg/kg/dia por 3 dias	9,4%
e. Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 dias	35%
Questão 3: Primeiro episódio de sinusite bacteriana em criança de 6 anos ?	
Amoxicilina/Clavulanato 50mg/kg/dia por 10 a 14 dias	17,6%
Ceftriaxona 50mg/kg/dia IM por 5 dias	0%
Cefaclor 40 mg/kg/dia por 10 a 14 dias.	4,7%
Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 a 14 dias	75,2%
Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 14 dias	1,7%
Questão 4: Primeiro episódio de pneumonia em criança de 4 anos, FR:50 s/ tiragem intercostal ?	
a. Internação com Ceftriaxona 100mg/kg/dia por 7 a 10 dias	2,9%
b. Internação + Penicilina Cristalina 200.000 U EV por 7-10 dias	25,2%
c. Amoxicilina 50mg/kg/dia - 10 dias, reavaliação em 48h.	58,2%
d. Amoxicilina com Clavulanato 50mg/kg/dia por 10 dias.	10%
e. Sulfametoxazol + Trimetoprima 40mg/kg/dia 10 dias, reavaliação em 48h.	0,6%

Quadro 7. Questões relativas ao uso clínico de antibióticos e frequência de respostas

Questão 1: A taxa de acerto no caso de otite foi elevada, 87%. Nos casos de otite média aguda, muitas vezes, o diagnóstico é mais difícil que o tratamento, já que exige uma otoscopia muito bem realizada que nem sempre o médico consegue fazer. Apesar disso, 6,5% dos médicos ainda preferem utilizar associações com inibidores de beta-lactamases que devem ser reservados para falhas terapêuticas ou em casos de infecção de repetição (AAP, 2004; DOWELL et al., 1998; SAFFER et al. 2010; SAKANO et al., 2010).

Questão 2: A maior dificuldade em relação às amigdalites bacterianas também foi no diagnóstico. Uma vez confirmado o diagnóstico, que deveria ser comprovado por swab de orofaringe, 89% realizaram o tratamento adequado com amoxicilina (35%) ou penicilina benzatina (49%). Atenção especial deve ser dada à azitromicina ainda muito prescrita (9,4%), mas que não é recomendada como primeira opção para as faringoamigdalites bacterianas (CARVALHO, 2006; SCHWARTZ et al., 1998).

Questão 3: Apesar de 84% dos prescritores afirmarem prescrever antibióticos de segunda geração (associação com inibidores de betalactamases ou cefalosporinas de segunda ou terceira geração) em até 20% dos casos, podemos ver que 22,3% deles usam um desses antibióticos como primeira opção em um primeiro episódio de sinusite em criança de 6 anos. Nenhum guia de tratamento recomenda essa conduta já que são medicamentos de custo elevado e que induzem muita resistência bacteriana (AAP, 2001; CARVALHO, 2006).

Questão 4: As pneumonias foram incluídas por se tratarem de uma possível complicação de Infecções de Vias Aéreas Superiores. De acordo com o Manual de Normas para Controle e Assistência das Infecções Respiratórias Agudas do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010) a internação de pacientes com pneumonia é recomendada em menores de 2 meses ou pacientes com desconforto respiratório caracterizado por tiragem intercostal. A recomendação é tratamento com penicilina, no caso, amoxicilina, domiciliar com reavaliação em 48h. Quase um terço (28,1%) dos médicos optou pela internação com penicilina ou com cefalosporinas de terceira geração, talvez pela dificuldade em reavaliar o paciente, no entanto é uma medida que aumenta custos, aumenta possibilidade de complicações como infecção hospitalar além de causar transtornos desnecessários aos familiares.

Segundo bloco: os próximos casos clínicos (Quadro 2) apresentados tiveram o objetivo de avaliar a adequação do diagnóstico clínico e a capacidade do médico em diferenciar infecções virais e bacterianas. Todos eles são quadros de resfriado comum que não têm indicação de antimicrobianos de acordo com as recomendações vigentes (AAP, 2001; BRIEN et al., 1998; CARVALHO, 2006; DOWEL et al., 1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST, et al. 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006). O quadro abaixo mostra os casos clínicos utilizados e as respostas obtidas.

VOCÊ PRESCREVERIA ANTIBIÓTICOS NAS SEGUINTE SITUAÇÕES?	SIM	NÃO
Caso 1: Criança de 2 anos, previamente hígida, com febre de 38°C há 1 dia, rinorréia e fica mexendo em seu ouvido direito. A membrana timpânica está levemente rosa e retraída e com diminuição da motilidade. Não é visto nível líquido.	10%	90%
Caso 2: Menina de 3 anos com tosse intensa há 5 dias, febre baixa por 3 dias no início do quadro. Ao exame ela está irritada, frequência respiratória normal, pulmões limpos e tosse.	5%	95%
Caso 3: Criança de 2,5 anos com quadro de descarga nasal bilateral há 5 dias, febre baixa e tosse intermitente. Exame físico sem alterações importantes, exceto pela drenagem nasal purulenta.	62,4%	37,6%
Caso 4: Criança de 4 anos com queixa de dor de garganta, coriza, hiperemia ocular bilateral e febre intermitente há 3 dias (38 a 39°C). Exame físico com intensa hipertrofia e hiperemia de amígdalas.	42,1%	57,9%

Quadro 8. Casos clínicos com as respostas obtidas em porcentagem e em vermelho a resposta correta de acordo com os protocolos vigentes (AAP, 2001; BRIEN et al., 1998; CARVALHO, 2006; DOWEL et al., 1998; HPA, 2010; NIHCE, 2009; NYQUIST, et al. 1998; POOLE et al., 2002; ROSENSTEIN et al., 1998; SAFFER et al., 2010; SAKANO et al., 2006; SCHWARTZ et al., 1998; SPURLING et al., 2007; YAGAPUSKY, 2006).

Caso 1: Trata-se de um caso de resfriado que apresenta leve hiperemia em membrana timpânica. Não há sinais de efusão ou inflamação do ouvido médio necessários para o diagnóstico de otite. Mesmo que houvesse esses sinais, pela idade da criança e pela pouca gravidade do quadro a recomendação seria não introduzir antimicrobianos e reavaliar em 24 a 48h. Assim, 90% dos médicos acertaram a resposta (AAP, 2004; SAFFER et al., 2010).

Caso 2: Trata-se de um caso clássico de resfriado comum, sem sinais de gravidade e com duração de 5 dias, sendo que a febre persistiu apenas nos primeiros 3 dias. Não há necessidade de antimicrobianos, 95% dos médicos acertaram (ROSENSTEIN et al., 1998).

Caso 3: Trata-se de um caso muito semelhante ao anterior, porém com drenagem nasal purulenta, por isso 62,4% dos médicos optaram pela utilização dos antimicrobianos. Muitos médicos acreditam que esse seja um sinal de infecção bacteriana. Esses dados corroboram os dados da literatura, estudo realizado nos Estados Unidos, na Virgínia mostrou que 71% dos médicos prescreveriam antibióticos imediatamente para uma criança de 10 meses, com secreção nasal mucopurulenta e esverdeada, embora não seja indicado nas recomendações vigentes (AAP, 2001; SCHWARTZ et al., 1997).

Caso 4: Trata-se de um caso com todas as características de uma infecção viral: coriza, hiperemia ocular, dor de garganta e febre intermitente. Não apresenta os sinais sugestivos de infecção bacteriana: início súbito, adenopatia ou febre intensa. Apesar disso, 46,1% dos prescritores optaram pela utilização de antimicrobianos, talvez devido à presença de hiperemia e hipertrofia de orofaringe (que não são indicadores clínicos de infecção bacteriana). Por isso hoje a coleta do swab de orofaringe é recomendado para a confirmação do diagnóstico das faringoamigdalites bacterianas. Na prática clínica ele ainda é pouco utilizado no Brasil (CARDOSO et al., 2009; SCHWARTZ et al., 1998).

4.6 Sobre a qualidade da prescrição

A partir do índice criado para avaliar a qualidade da prescrição, observou-se que 32,94% dos médicos prescreveram “abaixo da média” encontrada, 28,24% prescreveram de acordo com a média e 38,82% “acima da média” (Figura 10). Após a caracterização da qualidade da prescrição e da taxa de acerto das respostas foi calculado o quanto alguns fatores interferiam na qualidade da prescrição, sendo eles: tempo de formação médica, realização de residência médica, setor em que trabalha predominantemente (SUS ou privado), número de pacientes que atende por hora e forma de atualização utilizada. Esses resultados seguem a seguir.

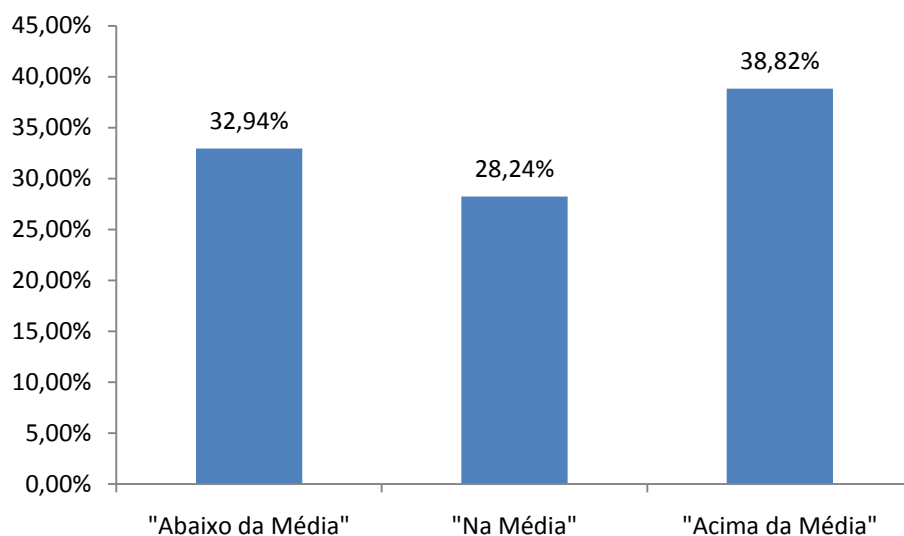


Figura 10. Prescrição médica: avaliação da qualidade

4.6.1 Qualidade da Prescrição X Tempo de Formado

Os dados referentes à qualidade da prescrição foram relacionados com o tempo de formação dos prescritores. Nas condições deste estudo, não encontramos qualquer relação entre a qualidade da prescrição e o tempo de formação dos prescritores. A Figura 11 mostra o percentual de acerto entre as faixas etárias de formação. Entre todas as classes $p > 0,05$. Palluck e cols. em 2001 realizaram estudo semelhante e também não encontraram relação entre as práticas de prescrição médica e o tempo de formação dos prescritores.

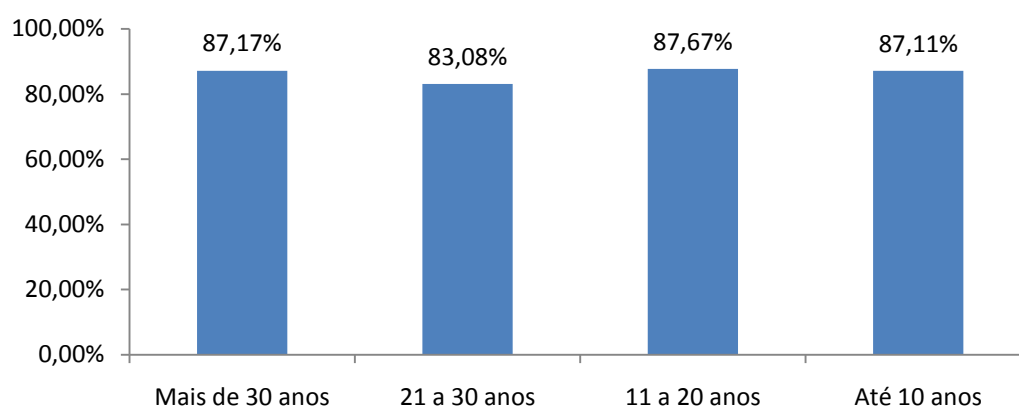


Figura 11. Percentual de acerto das respostas em função do tempo de formado dos prescritores.

4.6.2 Qualidade da Prescrição X Realização de Residência Médica

Ao cruzarmos os dados relativos à qualidade da prescrição com a realização da residência médica em pediatria, não encontramos significância estatística entre o percentual de acertos de pediatras (87,14%) e de não pediatras (83,71%) (Figura 12).

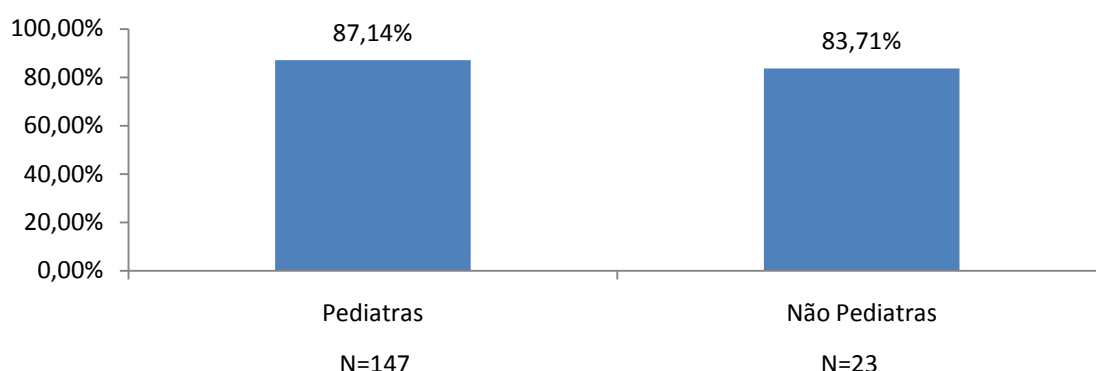


Figura 12. Percentual de acerto das respostas em função da presença de residência médica em pediatria.

4.6.3 Qualidade da Prescrição X Setor público ou Privado

Com relação à qualidade da prescrição em função do local de trabalho, o presente estudo não encontrou diferenças entre a qualidade da prescrição feita no SUS quando comparada àquela do setor privado (Figura 13).

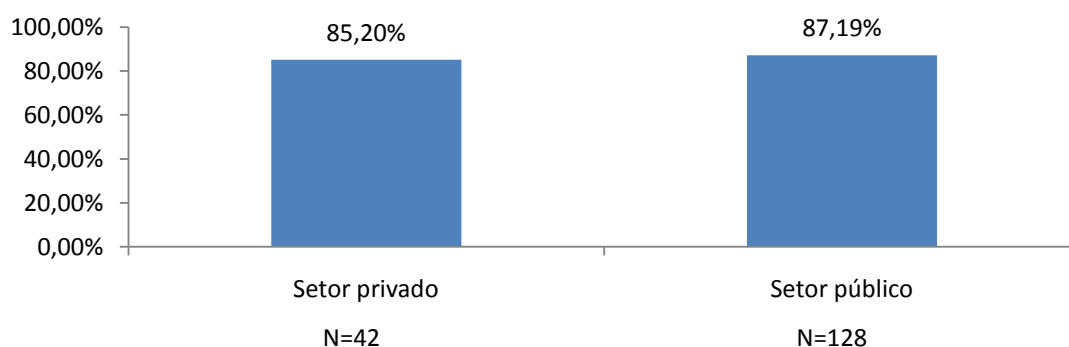


Figura 13. Percentual de acerto das respostas em função do setor predominante de trabalho.

4.6.4 Qualidade da Prescrição X Número de Pacientes/hora

A qualidade da prescrição, neste estudo também foi comparada ao número de pacientes atendidos por hora. Embora não tenhamos encontrado diferença estatística entre as faixas de número de atendimentos por hora, há uma clara tendência em diminuir a qualidade da prescrição em função do número de atendimentos/hora (barras verdes). Ao compararmos o grupo um a dois atendimentos hora com o grupo cinco a seis por hora no quesito qualidade baixa, notamos um crescimento vertiginoso, embora sem significado estatístico ($p=0,0513$) (Figura 14).

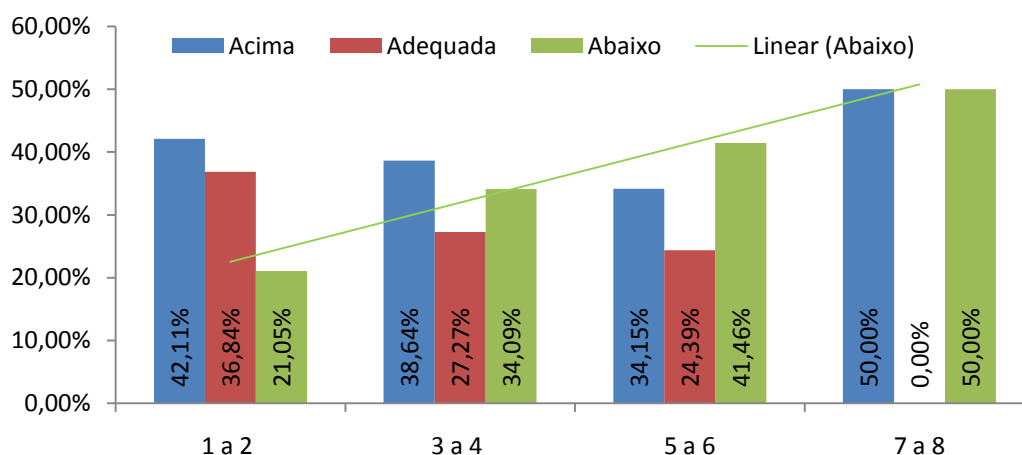


Figura 14. Qualidade da prescrição em função do número de pacientes atendidos por hora.

4.6.5 Qualidade da Prescrição X Métodos de Atualização

Uma das questões de relevância quando se discute prescrição, diz respeito à qualidade da informação que o prescritor detém e mais especialmente, à confiabilidade da fonte. Neste estudo, indagamos aos prescritores que importância era dada para cada uma dessas fontes de informação: Periódicos especializados, Livros, Congressos Médicos, Entidades de Classe e Representantes de Laboratório.

A Figura 15 mostra esses resultados relacionando-os qualidade da prescrição encontrada.

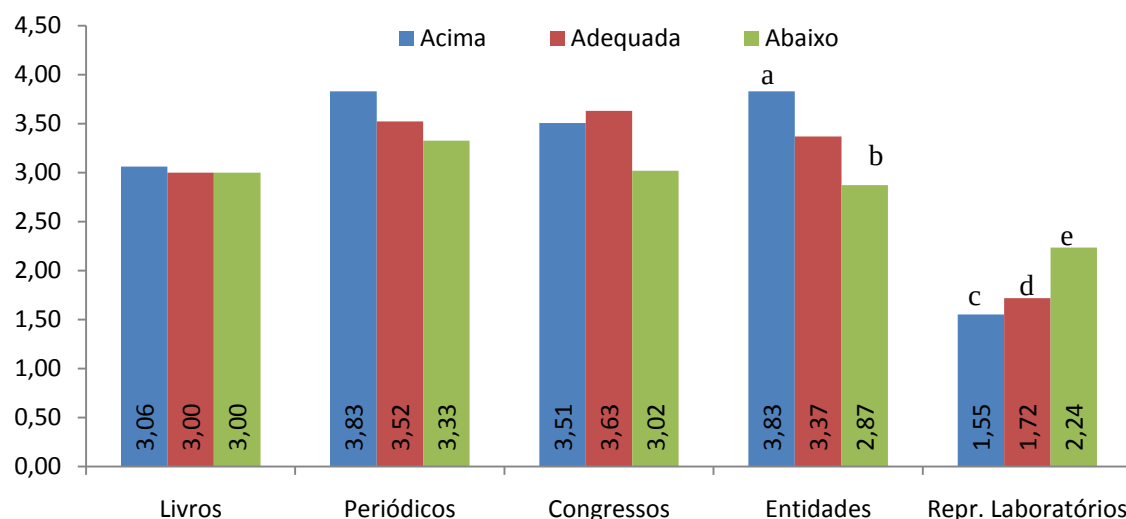


Figura 15. Qualidade da prescrição em função da fonte de informação utilizada (escore médio de importância dada a cada meio de atualização)

Um dado que chama a atenção na Figura 15 refere-se ao fato de que ao compararmos estatisticamente a qualidade da prescrição dentro das fontes de informação, só encontraremos diferença no grupo “entidades”, quando comparamos as prescrições acima (a) com as prescrições abaixo (b) ($p < 0,05$).

Quando comparamos a qualidade da prescrição para o grupo “representantes de laboratório”, percebemos diferença estatisticamente significativa entre os três níveis de prescrição: acima, adequado e abaixo (ANOVA – Tukey-Kramer).

Nota-se que nos grupos Livros, Entidades e Periódicos como fontes de informação prevalece a qualidade da prescrição chamada “acima”. Para o grupo congresso, prevalece a prescrição “adequada” e a situação inverte-se quando observamos o grupo “representantes de laboratório”, quando prevalecem, com significância estatística, as prescrições chamadas abaixo.

Essa clara relação encontrada entre qualidade da prescrição e fonte de informação vem nos mostrar que a fonte de informação, sua qualidade e confiabilidade, guardam relação estreita e direta com a qualidade da prescrição, ou seja, profissionais que buscam informações em fontes fidedignas prescrevem com mais qualidade do que aqueles que informam-se por meio de representantes de laboratório. Esse dado mostra que mais importante que a formação médica (já que a presença ou não de residência médica não interferiu tanto na prescrição) a maneira que o médico se atualiza é o mais importante na hora da prescrição. Por isso, a preocupação do Cremesp com a maneira que o médico vem

se atualizando e com a influência da indústria farmacêutica nessa atualização parece muito justificada. É importante que as Sociedades Médicas, Cooperativas Médicas e os órgãos públicos de saúde também estejam atentos a isso e se preocupem em fornecer aos seus médicos informações atualizadas, confiáveis e de fácil acesso. É necessário também que haja tempo hábil para atualização, preços acessíveis de cursos e congressos, além da disponibilidade on-line das atualizações recentes.

4.7 Sugestões para a redução do uso de antimicrobianos

Foram realizadas questões abertas sobre as possíveis sugestões para diminuição da utilização de antibióticos em seu local de trabalho. A medida mais citada foi educação (53%) tanto da população quanto dos médicos, melhores condições de trabalho ficaram em segundo lugar com 39% de citações, seguidos de venda controlada de antibióticos (10%), bom senso (6,4%), melhorar condições sócio-econômicas da população (2,9%), aumentar a disponibilidade de vacinas (1,7%) e de antimicrobianos (1,1%) no SUS e por último aumento do número de pediatras atendendo crianças (0,6%) (Figura 16).

Educação médica foi a medida mais sugerida, por 53% dos médicos, isso significa que eles sentem falta dessas medidas. Há vários estudos estudando medidas educacionais para reduzir o uso dos antimicrobianos. A grande maioria mostra que essas medidas surtem algum efeito: vídeo educacional (WHEELER et al., 2001), livretos com orientação aos pais e prescritores sobre quando esses medicamentos devem ser utilizados (FRANCIS et al., 2009), e outros. Stille e cols. em 2008 realizou medidas educativas com distribuição de guias de tratamento, sessões educacionais em grupo e atualizações quinzenais sobre o tema durante as estações de outono e primavera e após realizou questionários sobre o tema. Em seu estudo as práticas médicas não apresentaram diferenças entre o grupo que participou da intervenção e o grupo controle. Revisão Cochrane realizada em 2005 mostrou que medidas de caráter educativo, em diversos níveis, pode reduzir o uso de antibióticos, porém não conseguiu definir qual tipo de educação seria mais efetiva (ARNOLD; STRAUSS, 2005). Em 2010 foi publicada uma revisão que verificou 11.788 artigos sobre o assunto. A maioria delas se referia a medidas educacionais para reduzir o uso de antimicrobianos em otite média

aguda. Todas as estratégias (ex.: intervenções através de computador, sessões educacionais com ou sem material educativo, desenvolvimento de guidelines, vídeo de treinamento, juntamente com um checklist de fatores de risco) foram efetivas em reduzir a prescrição de antimicrobianos entre 4 e 34% e aumentou a adesão às informações dos guidelines em torno de 41%. Sessões educacionais associadas à distribuição de materiais reduziu a utilização desnecessária de antibióticos em 2 a 17% e aumentaram o conhecimento e seguimento dos guidelines em 24 a 40% (BOONACKER et al., 2010).

Quanto às condições de trabalho, referidas por 39% dos prescritores, diminuição de carga horária, diminuição do número de pacientes atendidos por hora, melhor estrutura física de trabalho e melhores salários foram os mais citados. Dados que corroboram as afirmações citadas por GUSSON em 2010 e por esse estudo, afirmando que as condições de trabalho interferem na qualidade do atendimento e conseqüentemente na prescrição excessiva de antimicrobianos nas IVAS.

Em relação à venda controlada de antimicrobianos, já há uma proposta da ANVISA sugerindo maior rigor na prescrição e na dispensação de medicamentos antibióticos que uma vez aprovada deve reduzir a automedicação. Outra novidade interessante é que a partir de 2010 a vacina pneumocócica 10 valente passou a ser introduzida no Programa Nacional de Imunizações.

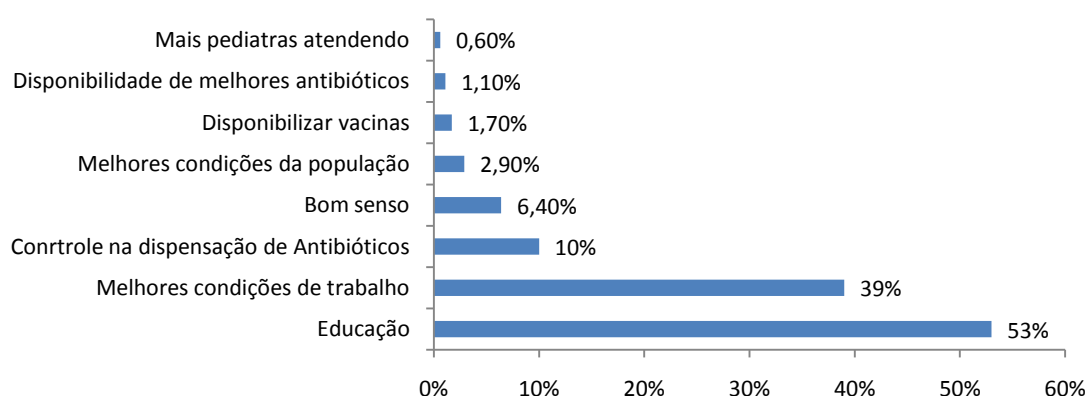


Figura 16. Sugestões da classe médica para diminuição da prescrição de antibióticos

4.8 Sobre Resistência Bacteriana

Para avaliar o conhecimento sobre resistência bacteriana foram incluídas três afirmações sobre o assunto: “A elevada prescrição de antibiótico causa desenvolvimento de resistência bacteriana” , recebeu 4,8 pontos, ou seja 96% de concordância com essa afirmação, “O problema da resistência bacteriana é muito sério na Saúde Básica em sua cidade”, obteve 4,2 pontos, 84% de concordância, “Eu considero as questões de resistência bacteriana quando prescrevo antibióticos”, 4,5 pontos somados, 90% de concordância com essa afirmação.

Pelas respostas à cima podemos notar que, na teoria, os prescritores valorizam a questão da resistência bacteriana ao prescrever, concordam que o uso intensivo de antimicrobianos gera pressão seletiva e conseqüentemente podem aumentar a resistência bacteriana, mas na prática não agem dessa maneira já que muitas vezes usam antibióticos desnecessariamente e usam antibióticos de segunda linha para ampliar o seu espectro de ação quando esses não seriam necessários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande dificuldade nos casos de IVAS em pediatria se encontra no diagnóstico, uma vez que ele deve ser feito essencialmente pela clínica e exame físico. Não há exames laboratoriais rápidos, confiáveis e com preço acessível que possam ser realizados na rotina para a confirmação da etiologia viral ou bacteriana dessas infecções. Adicionando-se a isso o fato de serem infecções muito freqüentes, que causam febre, comprometimento do estado geral e possíveis complicações, geram muita ansiedade nos pais e prescritores. Na tentativa de resolução rápida do quadro, os médicos muitas vezes lançam mão dos antimicrobianos em casos que são mais sugestivos de infecções virais.

No presente estudo verificamos que o tempo de formação do médico, o desconhecimento das recomendações vigentes, a forma utilizada para atualização e as suas condições de trabalho interferem na prescrição dos antimicrobianos. Essas questões coincidiram com as sugestões finais citadas pelos próprios prescritores para melhorar a qualidade da prescrição dos antibióticos em IVAS: educação e atualização médica de qualidade e melhora das condições de trabalho.

Com a evolução da medicina, o surgimento de novas tecnologias e novos medicamentos parece que assuntos considerados simples, como as IVAS, estão sendo deixado um pouco de lado, talvez por não serem muito lucrativos. Embora seja considerado um assunto simples muitos desconhecem a conduta a ser adotada frente a essas infecções e reclamam da falta de conhecimento sobre o assunto. Os pais também desconhecem o que são infecções virais e qual a conduta a ser adotada frente a elas. Assim, medidas educativas são necessárias tanto para os médicos quanto para a população. O CDC nos Estados Unidos, iniciou uma Campanha chamada “Get Smart” cujo objetivo é educar pais e prescritores sobre as infecções de vias aéreas e explicar a diferença entre as infecções virais e bacterianas e quando os antibióticos são necessários. Fazem isso através de sites na internet, vídeos, distribuição de protocolos para os médicos e de folhetos explicativos para a população em geral. Parece uma medida interessante, pois a uniformidade das condutas médicas é muito importante e passa segurança à população e ao prescritor. Devemos ficar atentos especialmente aos recém-formados e à qualidade da informação recebida sobre o

assunto nas escolas médicas já que eles se mostraram a população mais vulnerável neste estudo.

As condições de trabalho também alteram a qualidade da prescrição, encontramos médicos que trabalham muito, atendem muitos pacientes por hora o que compromete a qualidade do atendimento. A uniformização das condutas, a orientação à população sobre quando procurar o médico e quando os antimicrobianos são necessários poderia colaborar com uma melhora nesse aspecto.

As IVAS ainda são a principal causa de atendimento em pediatria e também a principal geradora de prescrições de antimicrobianos na atenção primário, embora a maioria seja de etiologia viral. Por isso, merecem mais atenção quanto à uniformização de condutas médicas e quanto à orientação da população.

6 CONCLUSÃO

- Os prescritores, em sua grande maioria são pediatras, com uma grande carga horária de trabalho.
- Entendem que periódicos e entidades de classe devem ser as principais formas de atualização, independente do tempo de formação.
- Alguns deles, em especial os com menor tempo de formação, ainda dão alguma importância aos representantes de laboratório como forma de atualização;
- De uma maneira geral a qualidade da consulta foi boa com ausculta pulmonar, oroscopia e otoscopia, porém com um certo exagero nos pedidos de exames laboratoriais.
- Os principais fatores que interferiram na prescrição dos antimicrobianos nos casos de IVAS formam: estado geral da criança, tempo de evolução da doença e presença de doença de base.
- Os prescritores com menor tempo de formação são mais influenciados pela pressão dos pais e preocupam-se mais com uma segunda opinião do que os outros
- Há uma pouca clareza em relação ao conhecimento da segurança e toxicidade dos antimicrobianos por parte dos prescritores.
- Quando submetidos a questões técnicas, houve uma maior facilidade no acerto do tratamento quando era dado o diagnóstico da doença ao prescritor e solicitado a ele, apenas a terapêutica medicamentosa.
- Quando foram apresentados casos clínicos, houve uma dificuldade maior em saber quando os antibióticos eram indicados.
- Cerca de um terço dos médicos apresentou qualidade da prescrição abaixo da média esperada, demonstrando desconhecimento das recomendações vigentes.
- Tempo de formação, realização de residência médica e local de trabalho não apresentaram relação com a qualidade da prescrição.

- Médicos que dão mais importância às informações fornecidas por laboratório farmacêuticos prescreveram abaixo da média dos demais.
- Notou-se uma clara tendência em diminuição da qualidade da prescrição conforme houve aumento do número de pacientes atendidos por hora.
- As medidas mais sugeridas para a diminuição da prescrição dos antimicrobianos foram educação médica, melhores condições de trabalho e maior controle na dispensação de antibióticos.

REFERÊNCIAS

AAP - AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Clinical Practice Guideline: Management of Sinusitis. **Pediatrics**, v. 108, p. 798-808, 2001.

AAP - AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Diagnosis and management of acute otitis media. **Pediatrics**, v. 113, p. 1451-65, 2004.

ANVISA. **Anvisa propõe maior controle para comércio de antibióticos**. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/imprensa!/ut/p/c4/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3MfAwMDMydnA093Uz8z00B_A3dLE_2CbEdFAJSoWeQ!/?WCM_POR_TLET=PC_7_CGAH47L0006BC0IG5N65QO0OM4_WCM&WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/anvisa/anvisa/conteudo+destaque/anvisa+propoe+maior+controle+para+comercio+de+antibioticos>. Acesso em: 15 ago. 2010.

ANVISA. **Bulário Eletrônico**. Ciprofloxacino. Disponível em: <[http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM\[25357-1-0\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM[25357-1-0].PDF)>. Acesso em: 09 set. 2010.

ARNOLD, S. R.; STRAUS, S. E. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Disponível em: <<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=Interventions%20and%20to%20and%20improve%20and%20antibiotic%20and%20prescribing%20and%20practices%20and%20in%20and%20ambulatory%20and%20care&lang=pt>>. Acesso em: 07 set. 2010.

BARBERATO FILHO, S.; FARINA, S. S.; LEITE, H. O. **Amoxicilina**. In: Formulário Terapêutico Nacional, Brasília, DF, cap. 5, p. 173-174, 2008.

BOONACKER, C.W.; HOES, A.W.; DIKHOFF, M.J. et al. Interventions in health care professionals to improve treatment in children with upper respiratory tract infections. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, ago, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20692051>>. Acesso em: 08 set. 2010.

BRANDILEONI, M. C.; CASAGRANDE, S. T.; GUERRA, M. L et al. Increase in numbers of beta-lactam-resistant invasive *Streptococcus pneumoniae* in Brazil and the impact of conjugate vaccine coverage. **Journal of Medical Microbiology**, n.5, p.67-74, 2006.

BRICKS, L. F. Judicious use of medication in children. **Jornal de Pediatria**, v.79, n.1, p. 107-114, 2003.

BRIEN, K. L.; DOWELL, S. F.; SCHWARTZ, B. et al. Cough Illness/Bronchitis—Principles of judicious use of antimicrobial agents. **Pediatrics**, v. 101, p. 178, 1998. Supplement.

BRUCE, A.; TIM, K. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Disponível em:
<<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=Antibiotics%20and%20for%20and%20the%20and%20common%20and%20cold%20and%20acute%20and%20purulent%20and%20rhinitis&lang=pt>>. Acesso em: 07 set. 2010.

BUTLER, C. C.; HOOD, K.; VERHEIJ, T. 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.38, p.2242, 2009.

CARDOSO, D. M.; SABINO, H. M.; GILIO, A. E. et al. Faringoamigdalite estreptocócica: comparação entre diagnóstico clínico e microbiológico. **Pediatrics (São Paulo)**, v. 31, n. 2, p. 94-9, 2009.

CARVALHO, C. M. N. Outpatient antibiotic therapy as a predisposing factor for bacterial resistance: a rational approach to airway infections. **Jornal de Pediatria**, v. 82, p. 146-52, 2006. Suplemento.

CASTANHEIRA, M.; GALES, A. C.; MENDES, R. E. et al. Antimicrobial susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* in Latin America: results from five years of the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program. **Clinical Microbiology and Infection**, v.10, p.645-51, 2004.

CHUNG, A.; PERERA, R.; BRUEGGEMANN, A. B. et al. Effect of antibiotic prescribing on antibiotic resistance in individual children in primary care: prospective cohort study. **British Medical Journal**, v.1, p. 335, 2007.

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. v. 28, n. 1. Wayne, PA, USA, 2008.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CREMESP) /DATAFOLHA. **Pesquisa Inédita do Cremesp**. Disponível em:
<<http://www.cremesp.org.br/pdfs/pesquisa.pdf>, 2010>. Acesso em: 07 jun. 2010.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CREMESP). **Novo Código de Ética Médica**. Disponível em:

<http://www.cremesp.org.br/library/modulos/publicacoes/pdf/codigo_etica_novo_2010.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2010.

DEL FIOL, F. S. Avaliação da terapêutica antimicrobiana pediátrica em uma grande cidade brasileira. **Relatório Final CNPq**, Edital MCT-CNPq / MS-SCTIE-DECIT-DAF – Nº 54/2005. Disponível em: <<http://efomento.cnpq.br/efomento/login.do?metodo=apresentar>>. Acesso em: 14 jul. 2010.

DEL FIOL, F. S.; MATTOS-FILHO, T. R.; GROPPPO, F. C. Resistência Bacteriana. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 57, p. 1129-1140, 2000.

DEL FIOL, F. S.; SALTO, F.; MAGALHÃES, V. T. et al. Rational use of antibiotics: evaluation on quality use in a Brazilian city. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 41, p. 106, 2005.

DEL FIOL, F. S.; LOPES, L. C. **Ceftriaxona Sódica**. In: Formulário Terapêutico Nacional, Brasília, DF, cap. 5, p. 192-194, 2008.

DOAN, Q.; ENARSON, P.; KISSOON, N. et al. Rapid viral diagnosis for acute febrile respiratory illness in children in the Emergency Department. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Disponível em:

<<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=Rapid%20and%20viral%20and%20diagnosis%20and%20for%20and%20acute%20and%20febrile%20and%20respiratory%20and%20illness%20and%20in%20and%20children%20and%20in%20and%20the%20and%20Emergency%20and%20Department&lang=pt>>. Acesso em: 07 set. 2010.

DOWELL, S. F.; MARCY, S. M.; PHILLIPS, W. R. et al. Otitis Media—Principles of Judicious Use of Antimicrobial Agents. **Pediatrics**, v. 101, p. 178, 1998, 2008.

FARIAS, S. M. **Penicilinas**. Curso de Antimicrobianos na Prática Clínica Pediátrica, fascículo 2, módulo A, ano I, n. 2, 1998.

FARINA, S. S.; TOLEDO, M. I. **Azitromicina**. In: Formulário Terapêutico Nacional, Brasília, DF, cap. 5, p. 208-209, 2008.

FINKELSTEIN, J. A.; HUANG, S. S.; KLEINMAN, K. et al. Impact of a 16-Community Trial to Promote Judicious Antibiotic Use in Massachusetts. **Pediatrics**, v. 121, 2008.

FINKESTEIN, J. A.; STILLE, C.; NORDIN, J. et al. Reduction in Antibiotic Use Among US Children, 1996–2000. **Pediatrics**, v. 112, 2003.

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

FRANCO, C. M.; ANDRADE, A. L.; ANDRADE, J.G. et al. Survey of nonsusceptible nasopharyngeal *Streptococcus pneumoniae* isolates in children attending day-care centers in Brazil. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 29, n. 1, p.77-9, 2010.

FREIRE, H. B. M.; LEITÃO, M. B. M. A. **Aminoglicosídeos e Sulfonamidas**. Curso de Antimicrobianos na Prática Clínica Pediátrica, fascículo 5, módulo A, ano I, n. 5, 1998.

GUSSON, T. A. C.; LOPES, J. C. Pediatria no Século 21: uma especialidade em perigo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 11, p.115-20, 2010.

HEALTH PROTECTION AGENCY. **Management of infection guidance for primary care for consultation and local adaptation**. Londres, 2010. Disponível em: <http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1267551032202>. Acesso em: 11 jun. 2010.

HEFFWLFINGER, J. D.; DOWELL, S. F.; JORGENSEN, J. H. et al. Management of community-acquired pneumonia in the era of pneumococcal resistance: a report from the Drug-Resistant *Streptococcus pneumoniae* Therapeutic Working Group. **Archives of Internal Medicine**, v. 160, p. 1399-408, 2000.

JOHNSEN, P. J.; TOWNSEND, J. F. P.; BOHN, T. et al. Factors affecting the reversal of antimicrobial-drug Resistance. **The Lancet Infectious Disease**, v. 9, p. 357–64, 2009.

MARQUES, S. R. **Outros Betalactâmicos e Quinolonas**. Curso de Antimicrobianos na Prática Clínica Pediátrica, fascículo 4, módulo A, ano I, n. 4, 1998.

MANTESE, O. C.; PAULA, A.; MORAES, A. B. et al. Prevalência de sorotipos e resistência antimicrobiana de cepas invasivas do *Streptococcus pneumoniae*. **Jornal de Pediatria** v. 79, p. 537-42, 2003.

MANTESE, O. C.; PAULA, A.; ALMEIDA, V. V. et al. Prevalence of serotypes and antimicrobial resistance of invasive strains of pneumococcus in children: analysis of 9 years. **Jornal de Pediatria**, v.85, n.6, p.495-502, 2009.

BRASIL - Ministério da Saúde. Manual de Normas para Controle e Assistência das Infecções Respiratórias Agudas. Disponível em:
<http://www.sbp.com.br/img/manuais/Manual_%20Controle_I.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2010.

MORO, M. L. ; MARCHI, M.; GAGLIOTTI, C. et al. "PROGETTO BAMBINI A ANTIBIOTICI [PROBA]" REGIONAL GROUP. Why do paediatricians prescribe antibiotics? Results of an Italian regional project. **Pediatrics**, n. 9, p. 69, 2009.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care (Clinical guideline 69)**. United Kingdom, 2009. Disponível em:
<<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12015/41323/41323.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2010.

NYQUIST, A. C.; GONZALES R.; STEINER, J. F. et al. Antibiotic Prescribing for Children With Colds, Upper Respiratory Tract Infections, and Bronchitis. **The Journal of the American Medical Association**, v. 279, p. 875-877, 1998.

OLIVEIRA; A. P. B. M.; BENATTI, M. C. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Condições de vida e trabalho de médicos em um hospital universitário. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 27, n. 1, p. 53-9, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. 51ª Assembléia Mundial de Saúde. Resolução WHO 51.176, 1998. Disponível em:
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/amr_20100820/en/>. Acesso em: 07 set. 2010.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Informe Regional de SIREVA II, 2007: datos por país y por grupo de edad sobre las características de los aislamientos de Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae y Neisseria meningitidis en procesos invasivos, 2000-2005.**

Oxford Centre For Evidence Based Medicine. **Levels of evidence**, March, 2009. Disponível em: <<http://www.cebm.net/?o=1025>>. Acesso em: 23 ago. 2010.

PALUCK, E.; EATZENSTEIN, D.; FRANKISH, C. J. et al. Prescribing practices and attitudes toward giving children antibiotics. **Canadian family physician**, v. 47, p. 521-27, 2001.

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

PINTO, M. I. M. **Cefalosporinas**, Curso de Antimicrobianos na Prática Clínica Pediátrica, fascículo 3, módulo A, ano I, n. 3, 1998.

POOLE, M. D.; JACOBS, M. R.; ANON, J. B. et al. Antimicrobial guidelines for the treatment of acute bacterial rhinosinusitis in immunocompetent children. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 63, p. 1-12, 2002.

PUGA, A. E.; BAKER, J.; PAUL, S. et al. Effect of educational outreach on general practice prescribing of antibiotics and antidepressants: A two-year randomized controlled trial. **Scandinavian Journal of Primary Health Care**, v. 27, p. 195–201, 2009.

RESI, D.; MILANDRI, M.; MORO, L. Antibiotic Prescription in children. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v.5, p.282-86, 2003.

ROCHA, M. A. W.; PIMENTEL, A. M. **Macrolídeos, Glicopeptídeos e Tetraciclínas**. Curso de Antimicrobianos na Prática Clínica Pediátrica, fascículo 6, módulo A, ano I, n. 6, , 1998.

ROSENSTEIN, N., PHILLIPS, GERBER, M. A. et al. Common cold—Principles of Judicious Use of Antimicrobial Agents. **Pediatrics**, v.1, n.101, p. 178, 1998. Supplement.

SAFFER, M.; LUBIANCA NETO, J. F.; RAMOS, B.D. et. al. Otite Média Aguda: Diagnóstico e Tratamento Propostos para a Realidade Brasileira. **SBP Ciência**. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/sbpciencia/show_item.cfm?id_categoria=5&tipo=I>. Acesso em: 12 jun. 2010.

SAKANO, E.; WECKX, L. L. M.; BERNARDO, W.M. et al. **Otite Média Aguda na Infância: Tratamento**. Projeto Diretrizes, 2006. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/28-Otitemedi.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2010.

SARRIA, E.; FISHER, G. B.; LIMA, J. A. B. et al. Concordância no diagnóstico radiológico das infecções respiratórias agudas baixas em crianças. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 6, p. 497-50, 2003.

SCHWARTZ, B.; MARCY, M. S.; PHILLIPS, W. R. et al. Pharyngitis—Principles of Judicious Use of Antimicrobial Agents. **Pediatrics**, v. 101, n. 1, p.1 78, 1998. Supplement.

SCHWARTZ, R. H.; FREIJ, B. J.; ZIAI, M. et al. Antimicrobial prescribing for acute purulent rhinitis in children: a survey of pediatrician and family practioners. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 16, p. 185-190, 1997.

SIMPSON, S. A.; WOOD, F.; BUTLER, C. C. General practioners' perception of antimicrobial resistance: a qualitative study. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 59, p. 292-296, 2007.

SMITH, S. M.; TOM, F.; SMUCNY, J. et al. Antibiotics for acute bronchitis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Disponível em:

<<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=Antibiotics%20and%20for%20and%20acute%20and%20bronchitis&lang=pt>>. Acesso em: 07 set. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, FIOCRUZ/CFM – MS/PNUD. **Pesquisa Perfil dos Pediatras do Brasil – Resultados Preliminares**. Disponível em:

<http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=52&id_detalhe=618&tipo_detalhe=S, 1996>. Acesso em: 12 jun. 2010.

SPIRO, D. M.; TAY KY, A. D. H.; DZIURA, J. D. et al. Wait-and-see prescription for the treatment of acute otitis media. A randomized controlled trial. **The Journal of the American Medical Association**, v.296, p. 1235-41, 2006.

SPURLING, G. K.; DEL MAR, C. B.; DOOLEY, L. et al. Delayed antibiotics for respiratory infections. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Disponível em:

<<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=Antibiotics%20and%20for%20and%20acute%20and%20bronchitis&lang=pt>>. Acesso em: 07 set. 2010.

STAIGER, D.O.; AUERBACH, D. I.; BUERHAUS, P. I.. Trends in the work hours of physicians in the United States. **The Journal of the American Medical Association**, v.24; n. 303, p. 747-53, 2010.

STILLE, C. J. ; SHIMAN, R. L. S.; KLEINMAN, K. et al. Physician response to a community-level trial promoting judicious antibiotic use. **Annals of family medicine**, v. 6, n. 3, p. 206-212, 2008.

SUCUPIRA, A. C. S. L.; NOVAES, H. M. D. A consulta em pediatria. In: MARCONDES, E.; VAZ, F. A. C.; RAMOS, J. L. A. et al. *Pediatria Básica*, São Paulo, 2002.

TOLEDO, M. I.; FARINA, S.S.; BORIM, T. **Sulfato de Amicacina**. In: *Formulário Terapêutico Nacional*, Brasília, DF, cap. 5, p. 195-197, 2008.

WATSON, R. L.; DOWELL, M. J.; KEYSERLING, H. et al. Antimicrobial use for pediatric upper respiratory infection: reported practice, actual practice and parents beliefs. **Pediatrics**, v. 104, p. 1250-1257, 1999.

WHEELER, J. G.; FAIR, M.; SIMPSON, P. M. et al. Impact of a Waiting Room Videotape Message on Parent Attitudes Toward Pediatric Antibiotic Use. **Pediatrics**. v. 108 n. 3, 2001.

YAGUPSKY P. Selection of antibiotic-resistant pathogens in the community. **Journal of Pediatrics Infectious Disease**, v.25, p. 974-76, 2006.

APÊNDICE A

Instrumento de Pesquisa

QUESTIONÁRIO

1. Qual o ano de sua graduação: _____

2. Residência Médica: () Sim () Não

3. Médico de Família: () Sim () Não

4. Atende mais de 10 crianças/semana: () Sim () Não

5. Com que frequência você vai a Congressos Médicos?

- f. 1 vez/ano ou mais
- g. 1 vez a cada 2 anos
- h. 1 vez a cada 3 anos
- i. 1 vez a cada 4 anos ou menos

6. Quanto você utiliza dos seguintes meios para atualização em relação ao uso de antibióticos? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de utilização, **sendo 1 para não utilização e 5 para utilização intensa**)

- a. Livros _____
- b. Publicações de revistas e periódicos _____
- c. Congressos e cursos das Entidades Médicas _____
- d. Soc. Brasileira de Pediatria ou outras Soc. Médicas _____
- e. Representantes de laboratório _____

7. Em relação ao seu local de trabalho, qual a porcentagem de trabalho em cada um desses setores?

- a. UBS _____ %
- b. Consultório particular _____ %
- c. Ambulatório de convênio _____ %
- d. Ambulatório SUS (especialidades) _____ %
- e. Pronto Socorros e Pronto Atendimento _____ %
- f. Outros _____ %

8. Qual sua carga-horária média semanal de trabalho (incluindo finais de semana e plantões)?

- a. 0 a 20 horas/semana
- b. 20 a 40 horas/semana
- c. 40 a 60 horas/semana
- d. 60 a 80 horas/semana
- e. Mais que 80 horas/semana

9. Qual o número médio de pacientes que você atende por hora?

- a. 1 a 2 pacientes/hora
- b. 3 a 4 pacientes/hora
- c. 5 a 6 pacientes/hora
- d. 7 a 8 pacientes/hora
- e. Mais que 8 pacientes/hora

10. Qual o tempo médio que você gasta no atendimento de uma criança com suspeita de Infecção de Via Aérea Superior (IVAS)? _____ minutos

11. Em uma criança com IVAS, com que frequência você faz:

- a. Ausculta pulmonar: _____ %
- b. Oroscofia: _____ %
- c. Otoscopia: _____ %
- d. RX tórax: _____ %
- e. RX seios da face: _____ %
- f. Hemograma: _____ %

12. Que motivos te levam a prescrever antibióticos nas IVAS quando você está em dúvida se está frente a uma infecção viral ou bacteriana? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de influência, **sendo 1 para nenhuma influência e 5 grande influência**)

- a. Pressão dos pais: _____
- b. Tempo insuficiente para explicar aos pais porque o antibiótico não é necessário: _____
- c. Evitar necessidade de possíveis reavaliações: _____
- d. Prevenir infecções bacterianas secundárias: _____
- e. Questões legais: _____

13. Quando você não prescreve antibióticos, se preocupa com a possibilidade do paciente procurar uma segunda opinião e essa ser diferente da sua? () Sim () Não

14. Com que intensidade os seguintes fatores relacionados à criança, interferem em sua prescrição de antibióticos? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de interferência, **sendo 1 para nenhuma interferência e 5 para total interferência**)

- a. Estado geral da criança _____
- b. Nível sócio-econômico dos responsáveis _____
- c. Presença de doença de base _____
- d. Tempo de evolução da doença _____
- e. Infecções de repetição _____

15. Sobre resistência bacteriana, pontue de 1 a 5 conforme o grau de concordância com as afirmações abaixo, **sendo 1 para total discordância e 5 para total concordância**:

- a. A elevada prescrição de antibiótico causa desenvolvimento de resistência bacteriana _____
- b. O problema da resistência bacteriana é muito sério na Saúde Pública _____
- c. Eu considero as questões de resistência bacteriana quando prescrevo antibióticos _____

16. Com que frequência você prescreve antibióticos de segunda geração (ex: associações com inibidores de beta-lactamase, cefalosporinas de segunda ou terceira geração) em pacientes virgens de tratamento temendo se tratar de bactéria resistente?

- a. 0 a 20% dos casos
- b. 20 a 40% dos casos
- c. 40 a 60% dos casos
- d. 60 a 80% dos casos
- e. 80 a 100% dos casos

17. O quanto você acha que pode diminuir sua prescrição de antibióticos nos casos de IVAS sem colocar em risco seu paciente?

- a. Menos de 10%
- b. 10 a 20%
- c. 20 a 30%
- d. 30 a 40%
- e. Mais de 40%

18. Você muda sua prescrição conforme o local de trabalho? Sim () Não ()

Se sim, quais os motivos? (Pontue de 1 a 5 conforme o grau de concordância com as afirmações abaixo, **sendo 1 para discordância e 5 para total concordância**)

- a. Impossibilidade de compra de medicamentos _____
- b. Impossibilidade de reavaliação posterior _____
- c. Risco maior de complicações de acordo com local de atendimento _____

CONTINUA NO VERSO

19. Em relação à segurança e toxicidade dos antibióticos para crianças (0 a 12 anos), pontue de 1 a 5 de acordo com o grau de segurança, **sendo 1 para os pouco seguros e 5 para os muito seguros**

Sulfametoxazol - Trimetoprima	
Ceftriaxona	
Tetraciclina	
Ciprofloxacino	
Amoxicilina	
Azitromicina	
Amicacina	

20. Qual seria seu medicamento de escolha, dose e tempo de tratamento nas seguintes situações?

Primeiro episódio de otite média aguda em criança de 2 anos?

- Amoxicilina com Clavulanato 75mg/kg/dia por 10 dias
- Cefaclor 40 mg/kg/dia por 10 dias
- Amoxicilina 50mg/kg/dia por 7 a 10 dias
- Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 7 dias
- Ceftriaxona 50mg/kg/dia IM por 5 dias

Terceiro episódio de Amigdalite bacteriana, no período de 5 meses, em criança de 6 anos?

- Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 7 dias
- Amoxicilina 50mg/kg/dia por 7 dias
- Penicilina benzatina 600.000 UI IM dose única
- Azitromicina 10mg/kg/dia por 3 dias
- Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 dias

Primeiro episódio de sinusite bacteriana em criança de 6 anos ?

- Amoxicilina/Clavulanato 50mg/kg/dia por 10 a 14 dias
- Ceftriaxona 50mg/kg/dia IM por 5 dias
- Cefaclor 40 mg/kg/dia por 10 a 14 dias.
- Amoxicilina 50mg/kg/dia por 10 a 14 dias
- Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 14 dias

Primeiro episódio de pneumonia em criança de 4 anos, FR:60 sem tiragem intercostal ?

- Internação com Ceftriaxona 100mg/kg/dia por 7 a 10 dias
- Internação + Penicilina Cristalina 200.000 U EV por 7-10 dias
- Amoxicilina 50mg/kg/dia - 10 dias, reavaliação em 48 h.
- Amoxicilina com Clavulanato 50mg/kg/dia por 10 dias.
- Sulfametoxazol – Trimetoprima 40mg/kg/dia por 10 dias, reavaliação em 48 horas

21. Você prescreveria antibióticos nas seguintes situações?

QUADRO	SIM	NÃO
Criança de 2 anos, previamente hígida, com febre de 38°C há 1 dia, rinorréia e fica mexendo em seu ouvido direito. A membrana timpânica está levemente rosa e retraída e com diminuição da motilidade. Não é visto nível líquido		
Menina de 3 anos com tosse intensa há 5 dias, febre baixa por 3 dias no início do quadro. Ao exame ela está irritada, frequência respiratória normal, pulmões limpos e tosse		
Criança de 2,5 anos com quadro de descarga nasal bilateral há 5 dias, febre baixa e tosse intermitente. Exame físico sem alterações importantes, exceto pela drenagem nasal purulenta		
Criança de 4 anos com queixa de dor de garganta, coriza, hiperemia ocular bilateral e febre intermitente há 3 dias (38 a 39°C). Exame físico com intensa hipertrofia e hiperemia de amígdalas		

22. O que você sugere que seja feito para diminuir o uso de antimicrobianos?

MUITO OBRIGADA

APÊNDICE B

Carta Explicativa

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Universidade
de Sorocaba

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Me chamo Maria Carolina Pereira da Rocha, sou médica pediatra formada pela PUCSP, com especialização em Infectologia Pediátrica pela UNIFESP. No momento trabalho na UBS Vitória Régia da Prefeitura de Sorocaba, no Ambulatório de Infectologia Pediátrica do CHS, entre outros, e sou aluna do Mestrado em Ciências Farmacêuticas da UNISO na linha de Uso Racional de Medicamentos.

Sabemos que as Infecções de Vias Aéreas Superiores são um motivo muito freqüente para a busca de atendimento em pediatria. Por isso, estou fazendo uma pesquisa sobre **Crítérios que levam à prescrição de antimicrobianos nas Infecções de Vias Aéreas Superiores em crianças em Sorocaba**.

Gostaria de contar com a sua colaboração para a realização da minha pesquisa através da resposta desse questionário. As respostas devem levar entre 10 a 20 minutos e não há necessidade de qualquer identificação. É preciso também que você assine um termo de consentimento dizendo que você concorda em participar da pesquisa. Esse termo será colocado em envelope diferente do seu questionário, garantindo o sigilo das suas respostas.

A partir dessas respostas e de possíveis sugestões, juntamente com a Prefeitura, tentaremos identificar os problemas e as mudanças necessárias para otimizar o atendimento nessa área.

Repito que não há necessidade de qualquer identificação. 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 a pesquisadora ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas sobre projeto e sobre sua participação.

NOME DA PESQUISA: Avaliação dos motivos que levam à prescrição de antimicrobianos nas Infecções de Vias Aéreas Superiores em crianças em Sorocaba

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Maria Carolina Pereira da Rocha

ENDEREÇO: Rua Gustavo Teixeira, 159 ap.21

TELEFONE: 33212348

PESQUISADORES PARTICIPANTES: Maria Carolina Pereira da Rocha, Fernando de Sá Del Fiol

PATROCINADOR: Não há.

OBJETIVOS: Conhecer os motivos que levam os médicos de Sorocaba a prescrever antimicrobianos nas Infecções de vias Aéreas Superiores

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Você deverá responder a um questionário sobre sua formação geral, local de trabalho, jornada de trabalho e ainda como você prescreve antimicrobianos nos casos de pacientes com Infecções de Vias Aéreas Superiores.

RISCOS E DESCONFORTOS: Não há qualquer risco ou desconforto.

BENEFÍCIOS: Com a identificação dos problemas e da maneira como são prescritos antibióticos podemos atuar visando à melhora na qualidade do atendimento e nas condições de trabalho do médico.

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 necessidade de identificação nos questionários.

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____



Universidade
de Sorocaba

**CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO
SUJEITO**

Eu, _____,
RG: _____, CPF: _____, declaro que li
as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) dos
procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso
dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando 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.

Sorocaba, ____ de _____ de 2009

(Nome por extenso)

(Assinatura)

CIDADE UNIVERSITÁRIA – Rod. Raposo Tavares, Km 92,5
Fone (0XX15) 2101-7000 – C.P. 11 e 47
CEP 18023-000 – Sorocaba – SP

Campus Trujillo – Av. General Osório, 35
Telefax (0XX15) 2101-2000 – C.P. 11 e 47
CEP 18060-000 – Sorocaba – SP

Câmpus Seminário – Av. Dr. Eugênio Salerno, 140
Telefax (0XX15) 2101-4000 – C.P. 11 e 47
CEP 18035-430 – Sorocaba – SP



Universidade
de Sorocaba

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Me chamo Maria Carolina Pereira da Rocha, sou médica pediatra, com especialização em Infectologia Pediátrica pela UNIFESP. Sou aluna do Mestrado em Ciências Farmacêuticas da UNISO na linha de Uso Racional de Medicamentos.

Sabemos que as Infecções de Vias Aéreas Superiores são um motivo muito freqüente para a busca de atendimento em pediatria. Por isso, estou fazendo uma pesquisa sobre **Crterios que levam à prescrição de antimicrobianos nas Infecções de Vias Aéreas Superiores em pediatria**.

Gostaria de contar com a sua colaboração para a realização da minha pesquisa através da resposta desse questionário. As respostas devem levar entre 10 a 20 minutos e não há necessidade de qualquer identificação. É preciso também que você assine um termo de consentimento dizendo que você concorda em participar da pesquisa. Esse termo será colocado em envelope diferente do seu questionário, garantindo o sigilo das suas respostas.

Repito que não há necessidade de qualquer identificação. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento.

Você deve ficar com uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas sobre projeto e sobre sua participação.

NOME DA PESQUISA: Avaliação dos motivos que levam à prescrição de antimicrobianos nas Infecções de Vias Aéreas Superiores em crianças.

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Maria Carolina Pereira da Rocha

ENDEREÇO: Rua Gustavo Teixeira, 159 ap.21

TELEFONE: 33212348

PESQUISADORES PARTICIPANTES: Maria Carolina Pereira da Rocha, Fernando de Sá Del Fiol

PATROCINADOR: Não há.

OBJETIVOS: Conhecer os motivos que levam os pediatras a prescrever antimicrobianos nas Infecções de Vias Aéreas Superiores

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Você deverá responder a um questionário sobre sua formação geral, local de trabalho, jornada de trabalho e ainda como você prescreve antimicrobianos.

RISCOS E DESCONFORTOS: Não há qualquer risco ou desconforto.

BENEFÍCIOS: Com a identificação dos problemas e da maneira como são prescritos antibióticos poderemos atuar visando à melhora na qualidade do atendimento e nas condições de trabalho do médico.

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 necessidade de identificação nos questionários.

Maria Carolina Pereira da Rocha – CRM/SP 113.490

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando 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.

_____ de _____ de 2009

Ass:

Nome:

CIDADE UNIVERSITÁRIA – Rod. Raposo Tavares, Km 92,5
Fone (0XX15) 2101-7000 – C.P. 11 e 47
CEP 18023-000 – Sorocaba – SP

Campus Trujillo – Av. General Osório, 35
Telefax (0XX15) 2101-2000 – C.P. 11 e 47
CEP 18060-000 – Sorocaba – SP

Câmpus Seminário – Av. Dr. Eugênio Salerno, 140
Telefax (0XX15) 2101-4000 – C.P. 11 e 47
CEP 18035-430 – Sorocaba – SP

APÊNDICE C

Aprovação do Comitê de Ética da Uniso



Universidade de Sorocaba

1

Sorocaba, 16 de março de 2009.

Protocolo CEP Nº: 032/08

Projeto de Pesquisa: Avaliação dos critérios para prescrição de antimicrobianos nas infecções vias aéreas superiores em pediatria em sorocaba

Pesquisador Responsável: Prof. Fernando de Sá Del Fiol.

Pesquisadores Participantes: Maria Carolina Pereira da Rocha

2º Parecer Consubstanciado CEP – Uniso

- ☒ **Aprovado**
- ☐ **Aprovado com Recomendação**
- ☐ **Pendente**
- ☐ **Reprovado**

Como recomendado, o pesquisador apresentou orçamento detalhado, apontando os responsáveis pelos custos do projeto. Portanto, o Comitê de Ética em Pesquisa considera o PROJETO APROVADO.

Histórico

O projeto de pesquisa intitulado “**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NAS INFECÇÕES VIAS AEREAS SUPERIORES EM PEDIATRIA EM SOROCABA**”, pertencente a área do conhecimento “Ciências da Saúde (Farmácia), sob responsabilidade do Prof. 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 justifica-se pela necessidade de ações educativas dirigidas a comunidade científica como a população em geral, na tentativa de reverter o problema da resistência bacteriana através do uso racional de medicamento.

Os autores propõem pesquisa exploratória através de questionário composto por questões fechadas, com médicos prescritores dos centros de Saúde Municipais e dos Pronto Atendimentos de Sorocaba, que atendem pelo menos 10 crianças por semana, sejam eles pediatras ou não.

APÊNDICE D

Consentimento da Prefeitura Municipal de Sorocaba

**Secretaria da Saúde**

Sorocaba, 28 de outubro de 2008.

Ofício DAB nº 608/08.
Ref.: Projeto de Pesquisa

DECLARAÇÃO

Eu, Dra. Adriana Cristina Guimarães, Chefe da Divisão de Atenção Básica da Secretaria de Saúde de Sorocaba, declaro estar ciente do Projeto de Pesquisa a ser realizado pela *Dra. Maria Carolina Pereira da Rocha*: “Avaliação dos critérios para prescrição de antimicrobianos em Infecções Pediátricas de Vias Aéreas Superiores em Sorocaba ” e estou a disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,



Dra. Adriana Cristina Guimarães
Chefe da Divisão de Atenção Básica

À Dra. Maria Carolina Pereira da Rocha