**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

RENATA ELIZABETE PAGOTTI

**Prevalência de enteroparasitas na área de abrangência de uma
Unidade de Saúde da Família no município de Ribeirão Preto – SP**

**Ribeirão Preto
2013**

RENATA ELIZABETE PAGOTTI

**Prevalência de enteroparasitas na área de abrangência de uma
Unidade de Saúde da Família no município de Ribeirão Preto – SP**

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa Enfermagem em Saúde Pública.

Linha de Pesquisa: Genômica e imunobiologia aplicada à Saúde Pública.

Orientador: Beatriz Rossetti Ferreira

Ribeirão Preto

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Catalogação da Publicação
Serviço de Documentação de Enfermagem
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo

Pagotti, Renata Elizabete

Prevalência de enteroparasitas na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família no município de Ribeirão Preto, 2013.

102 p.:il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de Concentração: Enfermagem em Saúde Pública.

Orientador: Beatriz Rossetti Ferreira

1. Prevalência. 2. Enteroparasitas. 3. Criança.
4. Saúde da Família

PAGOTTI, Renata Elizabete

Prevalência de enteroparasitas na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família no município de Ribeirão Preto – SP

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em / /

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais **José e Isabel**, que sempre estão presentes, mesmo que em pensamento, torcendo e rezando por mim. Eles são minha fortaleza, meu melhor exemplo de honestidade, humildade e amor.

Ao meu irmão **João Paulo**, minha maior ligação com meus pais, alguém que sempre torce por mim; a ele, meu mais sincero amor fraterno.

Ao meu namorado **Boanerges**, por todo seu amor, carinho e compreensão.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**,

pelo dom da vida, por todas as bênçãos derramadas e pelo carinho com que cuida de mim.

À minha orientadora, **Beatriz Rossetti Ferreira**,

pela paciência principalmente por eu ser sua primeira aluna que além do mestrado, trabalha e quase não tem tempo, pelo aprendizado, amizade de longa data e confiança.

Às docentes: **Profa. Dra. Susana Segura Munõz** e **Profa. Dra. Isabel Kinney Ferreira de Miranda Santos**,

pelas valiosas contribuições em todos os momentos do projeto.

À Dra. **Miyeko Hayashida**,

pelas sugestões e pela contribuição na análise do banco de dados.

Aos **profissionais de saúde da UBS Maria Casagrande Lopes**,

pela acolhida e dedicação, para que eu cumprisse minha coleta de dados da melhor maneira possível. Agradeço, em especial, aos **agentes comunitários de saúde**, que não mediram esforços para realizarem as visitas domiciliares comigo seja no período de trabalho, seja fora do expediente.

Aos **responsáveis pelas crianças**,

pela atenção e presteza ao participarem da pesquisa.

À **Michelle Rodrigues Barbosa**,

pela valiosa contribuição na análise dos exames de fezes e paciência nos ensinamentos.

A toda a equipe do laboratório LGBIO,

pela acolhida e troca de experiência nas atividades do laboratório.

À Lauren Cristina Ribeiro,

pela dedicação em me ajudar em todas as fases do projeto, sendo com palavras de conforto, seja em atos como o sair comigo em busca de uma centrífuga no dia em que as amostras de fezes estavam preparadas e a nossa centrífuga havia quebrado.

Aos amigos conquistados na pós-graduação: Franciele Maia Marciano, Jael Bernardes, Carolina Sampaio, Janaína Carvalho Braz, Paula Workers e Amanda Pacciullo Sposito,

pela troca de conhecimento nas disciplinas e atividades em grupos, sempre com muito FOCO e nos horários em que minha escala de trabalho permitia.

Aos enfermeiros do Centro de Ciências e Imagens da Física Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto,

pela compreensão e confecção de escala de acordo com meus horários acadêmicos.

Às amigas Marília de Lima Candido, Milene Dias Ferreira Magri e Rosemeire Aparecida de Oliveira de Carvalho,

pelas palavras de conforto nos momentos de cansaço físico e psicológico. “A amizade é um amor que nunca morre.” Mário Quintana.

“Eu sou um intelectual que não tem medo de ser amoroso, eu amo as gentes e amo o mundo. E é porque amo as pessoas e amo o mundo, que eu brigo para que a justiça social se implante antes da caridade.”

Paulo Freire

RESUMO

PAGOTTI, R.E. **Prevalência de enteroparasitas na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família no município de Ribeirão Preto – SP**, 2013. 102 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introdução: Na prática dos serviços de saúde, observa-se que as enteroparasitoses ocupam um importante papel no dia a dia das famílias e são mais frequentes em áreas urbanas cujo nível socioeconômico é reduzido. No Brasil, estudos indicam que, em algumas regiões, a prevalência de enteroparasitoses em crianças chega a acometer 61% da população. A área escolhida para o estudo abrange bairros de periferia do município de Ribeirão Preto, sendo estes: Maria Casagrande Lopes, Conjunto Habitacional Alexandre Balbo, Loteamento Jardim Orestes Lopes e Parque dos Pinus, cuja população é atendida pela Unidade Básica de Saúde Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto-SP. A escolha do tema desta pesquisa teve por justificativa a gravidade das enteroparasitoses na primeira infância, as barreiras socioeconômicas e culturais da população em estudo e os escassos estudos sobre a situação atual das enteroparasitoses na comunidade do município do estudo. **Objetivos:** determinar a prevalência e possíveis associações desta com os fatores socioeconômicos, demográficos, fatores de risco e as condições de saúde de uma população de 962 crianças de três a 12 anos, na área de abrangência de uma UBS no município de Ribeirão Preto-SP. **Materiais e Métodos:** trata-se de um estudo epidemiológico, de delineamento transversal, com população amostral de 462 crianças, nas quais se realizou exame de fezes para determinar a razão da prevalência de enteroparasitas. Além disso, aplicou-se um questionário aos responsáveis das crianças, abordando questões que permitissem a realização de associações de prevalência de enteroparasitas com as variáveis: escolaridade da mãe, renda familiar, idade, sexo e tipo de água consumida no domicílio. Para a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS 10.0 e Ri3863.0.0, sendo aplicados os testes Qui quadrado e Fisher, com nível de significância de $p < 0,05$. O projeto obteve aprovação do Comitê de Ética da EERP em 16/02/2011 (nº1252/2011). **Resultados:** os resultados evidenciaram que a prevalência de enteroparasitas foi alta (57,5%), sendo 54,4% no sexo feminino e 60,9% no sexo masculino. *Giardia lamblia* foi o parasita mais prevalente entre as crianças infectadas (50,8%), seguido de *Ascaris lumbricoides* (17,8%), *Entamoeba histolytica*, *Hymenolepis nana*, *Entamoeba coli* e *Enterobius vermiculares* (5,6-7,3%) e outros parasitas com frequências menores. Das amostras positivas, 64,9% apresentaram monoparasitismo, 27,6%, biparasitismo e 7,5%, poliparasitismo. Não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência e os fatores de risco analisados. Apesar disso, constatou-se que 67,2% da amostra populacional da área estudada consumia água diretamente da torneira, e 49,9% dos responsáveis lavavam as frutas e verduras somente com água. Todas as crianças parasitadas foram medicadas, e foi realizada uma atividade educativa com os familiares. **Conclusão:** apesar de a área de abrangência do estudo apresentar mínimas condições socioeconômicas e demográficas, isto é, maioria das famílias ter renda maior que um salário-mínimo, bairros com 100% de coleta de lixo, 99,7% de cobertura de energia elétrica, presença de apenas uma residência com fossa séptica e a maioria das mães ter escolaridade até o ensino médio, dentre outros; detectou-se elevada prevalência de enteroparasitas nas crianças. Esses achados sugerem a necessidade da implementação de ações com enfoque na promoção de saúde para essa população.

Palavras-chave: Prevalência; Enteroparasitas; Criança; Saúde da Família.

ABSTRACT

PAGOTTI, R. E. **Prevalence of intestinal parasites in the Area Covered by a Family Health Unit in the city of Ribeirão Preto, state of São Paulo**, 2013. 102 p. Thesis (MSc) - Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introduction: it is observed in the practice of health services that enteroparasitosis play an important role in the daily lives of families and are more common in urban areas whose socioeconomic status is low. In Brazil, studies indicate that in some regions the occurrence of enteroparasitosis in children affects 61% of the population. The area chosen for the study covers the suburban neighborhoods namely: *Maria Casagrande Lopes*, *Conjunto Habitacional Alexandre Balbo*, *Loteamento Jardim Orestes Lopes* and *Parque dos Pinus*, whose population is assisted by *Maria Casagrande Lopes* Basic Health Unit, in the city of Ribeirão Preto-SP. The theme of this research was chosen because of the severity of enteroparasitosis in early childhood, the socioeconomic and cultural barriers of study population and the few studies on the current status of enteroparasitosis in communities of the studied city. **Objectives:** to determine the prevalence and possible associations of enteroparasitosis with socioeconomic, demographic and risk factors and health conditions of a population of 962 children aged from three to twelve years old in an area covered by a family health unit in the city of Ribeirão Preto. **Materials and Methods:** this is an epidemiological and cross-sectional study, with population sample of 462 children in whom fecal exam was performed to determine the reason for the prevalence of intestinal parasites. Additionally, a questionnaire was applied to the person responsible for the children, addressing questions to perform associations between the prevalence of intestinal parasites and the variables: mother's education, family income, age, gender and type of water consumed at home. Data analysis used the SPSS 10.0 and Ri3863.0.0, being applied the chi-square and Fisher tests, with a significance level of $p < 0.05$. The Research Ethics Committee of the University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing approved the project in February 2011 (protocol number 1252/2011). **Results:** the results showed that the prevalence of intestinal parasites was high (57.5%), being 54.4% females and 60.9% males. *Giardia lamblia* was the most prevalent parasite (50.8%), followed by *Ascaris lumbricoides* (17.8%), *Entamoeba histolytica*, *H. nana*, *E. coli* and *Enterobius vermicularis* (5.6-7.3%) and other parasites with much lower frequencies. Related to the positive samples, 64.9% had monoparasitism, 27.6% biparasitism and 7.5% poliparasitism. There was no statistically significant association between the prevalence and risk factors analyzed. Nevertheless, it was found that 67.2% of the sample of the study area consumed water directly from the tap and 49.9% of parents wash their fruits and vegetables with water only. All parasitized children were medicated and an educational activity with the family members was performed. **Conclusion:** although the area covered by the study have good socioeconomic and demographic conditions, that is, most families have higher income than minimum wage, neighborhoods with 100% garbage collection, 99.7% coverage of electricity, only one residence with septic tank and most mothers with high school education, among others; it was found a high prevalence of intestinal parasites in children. These findings suggest the need to implement actions with a focus on health promotion for this population.

Keywords: Prevalence; Intestinal Parasites; Child; Family Health.

RESUMEN

PAGOTTI, R.E. **Prevalencia de parásitos intestinales en un área de cobertura de una Unidad de Salud de la Familia en la ciudad de Ribeirão Preto, estado de São Paulo**, 2013 . 102 h. Tesis (Maestría) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introducción: en la práctica de servicios de salud se observa que parásitos intestinales desempeñan un papel importante en la vida diaria de las familias y son más comunes en áreas urbanas cuya situación socioeconómica es baja. En Brasil, estudios indican que en algunas regiones la ocurrencia de parásitos intestinales en niños afecta a 61% de la población. La área elegida para este estudio abarca barrios periféricos, a saber: *Maria Casagrande Lopes*, *Vivienda Alexandre Balbo*, *Jardín Garden Park* y *Lopes Orestes de Pinus*, cuya población es asistida por la Unidad Básica de Salud *Maria Casagrande Lopes*, en Ribeirão Preto-SP. El tema de esta investigación fue elegido debido a gravedad de las enteroparasitosis en la primera infancia, barreras socioeconómicas y culturales de la población estudiada y pocos estudios sobre el estado actual de enteroparasitosis en comunidades de la ciudad estudiada. **Objetivos:** determinar la prevalencia y posibles asociaciones de enteroparasitosis con factores socioeconómicos, demográficos, y de riesgo y las condiciones de salud de una población de 962 niños de tres a doce años, en un área de cobertura de una Unidad de Salud de la Familia en Ribeirão Preto-SP. **Materiales y métodos:** se trata de un estudio epidemiológico, corte transversal, muestra de 462 niños en los cuales se realizaron el examen fecal para determinar la prevalencia de parásitos intestinales. Además, se aplicó un cuestionario a los responsables por los niños, abordando cuestiones que permitiesen asociaciones de prevalencia de parásitos intestinales con las variables: educación de la madre, ingreso familiar, edad, género y tipo de agua que se consume en el hogar. El análisis de datos empleó SPSS 10.0 y Ri3863.0.0, aplicándose la prueba de Chi-cuadrado y Fisher, con un nivel de significación de $p < 0,05$. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la EERP en 16/02/2011 (Nº 1252/2011). **Resultados:** resultados mostraron que la prevalencia de enteroparasitosis fue alta (57,5%), 54,4% en mujeres y 60,9% en hombres. *Giardia lamblia* fue el parásito más frecuente (50,8%), seguido por *Ascaris lumbricoides* (17,8%), *Entamoeba histolytica*, *H. nana*, *E. coli* y *Enterobius vermicularis* (5.6-7.3%) y otros parásitos con frecuencias más bajas. De las muestras positivas, 64,9% presentó monoparasitismo, 27,6% biparasitismo y 7,5% poliparasitismo. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre prevalencia y factores de riesgo analizados. Sin embargo, se encontró que 67,2% de la muestra poblacional consume el agua directamente del grifo y 49,9 % de los responsables lavaban frutas y verduras con agua solamente. Todos niños fueron medicados y se llevó a cabo una actividad educativa con los familiares. **Conclusión:** aunque el área del estudio tenga buenas condiciones socio-económicas y demográficas, es decir, la mayoría de familias tienen ingresos más altos que uno salario mínimo, barrios con 100% de recolección de basura, 99,7% de electricidad, presencia de sólo una residencia con fosa séptica y la mayoría de las madres con educación hasta escuela secundaria, entre otros; se encontró una alta prevalencia de parásitos intestinales en niños. Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar acciones con enfoque en la promoción de la salud de esta población.

Palabras clave: Prevalencia; Parásitos Intestinales; Niño; Salud de la Familia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Organograma da Rede Municipal de Saúde do município de Ribeirão Preto – SP, 2010.....	36
Figura 2 -	Mapa do limite geográfico da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto - SP, 2013	37
Figura 3 -	Detalhamento das peças do kit TF-Test.....	42
Figura 4 -	Cistos de <i>Giardia lamblia</i> encontrados em uma lâmina analisada no estudo com crianças da área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto - SP, 2013	59
Figura 5 -	Cistos de <i>Entamoeba coli</i> , encontrados em uma lâmina analisada no estudo com crianças da área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto - SP, 2013	59
Figura 6 -	Ovo de <i>Schistosoma japonicum</i> , encontrado em uma lâmina analisada no estudo com crianças da área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto - SP, 2013	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da população de crianças de 3 a 12 anos pertencentes à área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, outubro de 2012.....	38
Tabela 2 -	Distribuição amostral das crianças de 3 a 12 anos pertencentes à área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, outubro de 2012.....	39
Tabela 3 -	Distribuição do sexo das crianças, segundo faixa etária (n=462), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.....	46
Tabela 4 -	Distribuição das famílias, segundo bairro (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	47
Tabela 5 -	Distribuição das famílias do estudo, segundo número de crianças de três a 13 anos por família (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	47
Tabela 6 -	Distribuição das famílias do estudo, segundo o número de membros, na área de abrangência (n=387) da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, 2013	48
Tabela 7 -	Distribuição dos chefes de família, segundo fatores socioeconômicos (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, 2013	49
Tabela 8 -	Distribuição das mães (chefes de famílias ou não), segundo escolaridade (n=381), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	50
Tabela 9 -	Distribuição das famílias, segundo fonte de renda (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	50
Tabela 10 -	Distribuição da frequência das variáveis socioeconômicas das famílias (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	52
Tabela 11 -	Avaliação dos fatores de risco no domicílio para enteroparasitoses, segundo relato dos responsáveis (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	54
Tabela 12 -	Condições de saúde das crianças, segundo relato dos responsáveis (n=462), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	56

Tabela 13 - Fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças, segundo relato dos responsáveis (n=462), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	57
Tabela 14 - Distribuição do sexo das crianças, segundo a prevalência de enteroparasitas (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	58
Tabela 15 - Distribuição da faixa etária das crianças, segundo a prevalência de enteroparasitas (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	58
Tabela 16 - Tipo de parasita e associação parasitária das amostras de exames de fezes positivas para enteroparasitas das crianças (n=134), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.....	60
Tabela 17 - Distribuição da prevalência de enteroparasitas, segundo variáveis socioeconômicas das famílias das crianças, na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	62
Tabela 18 - Distribuição da prevalência de enteroparasitas, segundo os fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	63
Tabela 19 - Distribuição da prevalência de enteroparasitas, segundo as condições de saúde das crianças conforme relato dos responsáveis (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>A. lumbricoides</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CEM	Centro Educacional Municipal
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CEP	Comité de Ética em Pesquisa
CMSC	Centro Médico Social Comunitário
COP	Centro Odontológico Pediátrico
CSE	Centro Saúde Escola
DAERP	Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto
<i>E. coli</i>	<i>Entamoeba coli</i>
EERP – USP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
<i>E. histolytica</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>
<i>E. nana</i>	<i>Endolimax nana</i>
<i>E. vermiculares</i>	<i>Enterobius vermiculares</i>
ESF	Estratégia de Saúde da Família
<i>F. hepática</i>	<i>Fasciola hepática</i>
<i>G. lamblia</i>	<i>Giardia lamblia</i>
IMC	Índice de Massa Corpórea
<i>H. nana</i>	<i>Hymenolepis nana</i>
LGBIO	Laboratório de Genômica e Imunobiologia
NADEF	Núcleo de Atenção à Pessoa Deficiente
NGA	Núcleo de Gestão Assistencial
NSF	Núcleo de Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAM	Posto de Atendimento Médico
<i>S. japonicum</i>	<i>Schistosoma japonicum</i>

<i>S. mansoni</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>
<i>S. stercolaris</i>	<i>Strongiloides stercolaris</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TF Test	Three Fecal Test
<i>T. trichiura</i>	<i>Trichuris trichiura</i>
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBDS	Unidade Distrital de Saúde
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1 Histórico das enteroparasitoses humanas.....	25
2.2 Giardíase	27
2.3 Ascaridíase.....	27
2.4 Amebíase	28
2.5 Ancilostomíase	28
2.6 Enterobíase	29
2.7 Estrongiloidíase	29
2.8 Tricuríase	30
2.9 Hymenolepiíase	30
2.10 Shistosomíase	30
2.11 Fasciolose	31
2.12 Sarcocystose	31
3 OBJETIVOS.....	33
3.1 Geral.....	33
3.2 Específicos	33
4 MATERIAIS E MÉTODOS	35
4.1 Delineamento do estudo.....	35
4.2 Local do estudo	35
4.3 População de estudo.....	37
4.4 Cálculo amostral.....	38
4.5 Critérios de inclusão	39
4.6 Critérios de exclusão	39
4.7 Período da coleta de dados.....	39
4.8 Coleta de dados	40
4.9 Coleta e análise das amostras de fezes.....	40
4.10 Instrumento de coleta de dados	42
4.11 Análise dos dados	43

4.12 Considerações éticas	43
5 RESULTADOS.....	45
5.1 Fatores socioeconômicos.....	46
5.2 Condições de saúde das crianças.....	55
5.3 Prevalência de enteroparasitas	58
5.4 Atividade educativa e devolutiva aos profissionais da UBS	65
5.5 Limitações do estudo	65
6 DISCUSSÃO.....	67
7 CONCLUSÕES.....	75
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
REFERÊNCIAS.....	80
APÊNDICE.....	90
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	90
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	91
APÊNDICE C - Instrumento de Coleta de Dados.....	92
APÊNDICE D - Resumo de estudos de prevalência de enteroparasitas no Brasil, publicados de 1994 a 2013.....	94
ANEXOS	100
ANEXO I - Modo de realizar a coleta de fezes.....	100
ANEXO II - Ofício de aprovação do desenvolvimento da pesquisa pelo CEP da EERP - USP	101
ANEXO III - Fotos da atividade educativa, UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto, maio de 2013.....	102

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), milhares de pessoas estão impedidas de alcançar seu potencial produtivo por completo, seja no ambiente de trabalho seja na escola, por não gozar de condições mínimas de saúde. Um dos fatores responsáveis por essa deficiência são as doenças parasitárias, sendo as de caráter intestinal (enteroparasitoses) as mais prevalentes no mundo (WHO, 2005).

Na prática cotidiana dos serviços de saúde, também é sabido que as enteroparasitoses desempenham importante papel no dia a dia das famílias e são mais frequentes em regiões economicamente menos favorecidas (SIGULEM et al., 1985; BASSO et al., 2008). Nos países subdesenvolvidos, chegam a atingir índices de prevalência de até 90%, ocorrendo um aumento significativo da frequência à medida que piora o nível socioeconômico e há carência de tratamento de água, esgoto, recolhimento do lixo e controle de vetores (ARAUJO FILHO et al., 2011; CHERTER; CABEÇA; CATAPANI, 1995; MONTEIRO et al., 1988, NASCIMENTO; MOITINHO, 2005). Nesses países, as doenças parasitárias respondem por 25% das enfermidades, enquanto nos países ricos essa taxa situa-se ao redor de 3% (OLIVEIRA, 2009).

Estima-se que cerca de 1 bilhão de indivíduos no mundo alberguem *Ascaris lumbricoides*, sendo um pouco menor a prevalência dos indivíduos infestados por *Trichuris trichiura* e por ancilostomídeos (WHO, 1997). Ainda, de acordo com esse documento da Organização Mundial de Saúde, foi estimado que 200 e 400 milhões de indivíduos se encontram infectados com *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*, respectivamente.

No Brasil, a prevalência das parasitoses ainda é elevada, porém dados o tamanho e a diversidade de regiões do país, há grande variação da prevalência de parasitoses entre Estados e municípios brasileiros. Em crianças de zero a 12 anos, nos municípios de São Paulo, a prevalência de enteroparasitas variou de 11,5 a 60,7% (FERREIRA; ANDRADE, 2005; TASHIMA; SIMÕES, 2005; ARAUJO FILHO et al., 2011). Nas creches municipais de Niterói-RJ (UCHOA et al., 2009), a prevalência de parasitas foi de 61,3%, com predomínio de *G. lamblia*. Em Minas Gerais, a prevalência de enteroparasitas variou de 53 a 62% em crianças de escolas

da rede pública (MACEDO, 2005). Em bairros da periferia de Uberlândia-MG, a prevalência de crianças parasitadas foi de 58,1% (MACHADO; SANTOS; COSTA-CRUZ, 2008).

As crianças continuam sendo o grupo mais vulnerável, uma vez que, nessa faixa etária, seus hábitos de higiene são, na maioria das vezes, inadequados e além disso, sua imunidade ainda não está totalmente eficiente para a eliminação dos enteroparasitas (MORRONE et al., 2004). Consequentemente, são expostas a mais condicionantes para as infecções parasitárias (OLIVEIRA, 2009; NUNES, 2002). Cabe salientar que, na maioria das pesquisas, a prevalência de parasitoses foi maior em crianças de três a 12 anos, decaindo em crianças de maior faixa etária.

Há poucos trabalhos estudando a população adulta, os quais apontam uma variação na prevalência de parasitoses de 16,7 a 38,6% (UCHOA et al., 2009; KOMAGOME et al., 2007).

Em relação à prevalência de enteroparasitas na região de Ribeirão Preto-SP, foram encontrados poucos trabalhos, sendo que nenhum foi realizado na área proposta pelo estudo. Ribeiro de Araújo et al. (2009) relataram que, em 24 crianças pertencentes a um assentamento rural no município de Ribeirão Preto, 16 encontravam-se parasitadas por, pelo menos, uma espécie de verme ou protozoário; sendo a parasitose mais frequente a amebíase (35% dos casos), seguida de estrogiloidíase (30% dos casos). Em um estudo da prevalência de parasitoses intestinais e sua influência na deficiência de vitamina A em pré-escolares atendidos em um ambulatório de Pediatria Geral de Ribeirão Preto, observou-se que 24,5% das 155 crianças estavam parasitadas, porém esse dado não mostrou ser um fator de risco para a deficiência de vitamina A (FERRAZ et al., 2005). Nesse trabalho ainda foi mostrado que a parasitose intestinal mais comum foi a giardíase, atingindo cerca de 50% das crianças parasitadas. Silva et al. (2005) realizaram análises de fezes em manipuladores de alimentos e constataram que 17,4% deles apresentavam enteroparasitoses.

Apesar de uma diminuição na prevalência de enteroparasitoses, nos últimos 30 anos, essas doenças ainda seguem ocupando um grave problema de saúde pública, particularmente nos Estados mais pobres e nas periferias das grandes cidades (ALVES; FILHO, 2005). A persistência de alta prevalência de parasitoses intestinais na população humana aponta para a necessidade de adotar medidas de melhorias nas políticas de saneamento básico, até mesmo dentro do Estado de São

Paulo que apesar de ser considerado um Estado desenvolvido e de ter apresentado redução na prevalência de parasitoses nos últimos anos (FERREIRA; FERREIRA; MONTEIRO, 2000), ainda existem inúmeros bolsões de pobreza onde predominam o baixo poder aquisitivo associado a péssimas condições de higiene e saneamento básico, com acesso limitado aos serviços públicos de saúde.

Nesse sentido, o Ministério da Saúde, em 2005, desenvolveu o Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses com o objetivo de definir estratégias de controle, através de informações sobre prevalência, morbidade e mortalidade causadas ou associadas às enteroparasitoses. Outros objetivos foram também estabelecidos, tais como normatizar, coordenar e avaliar as ações estratégicas de prevenção e controle; além de identificar seus principais fatores de risco e desenvolver atividades de educação continuada para profissionais de saúde (BRASIL, 2005a).

Quando se trata de saneamento básico, um dos parâmetros muito utilizados para avaliar as condições de vida da população é a análise de inquéritos coproparasitológicos (CANTOS et al., 2002). Estudos que realizaram esses inquéritos e foram seguidos de ações de investimento em saneamento básico mostraram que melhorias no abastecimento de água e esgoto resultam em um declínio substancial de enteroparasitoses (HELLER, 1997; FREI; JUNCANSEN; RIBEIRO-PAES, 2008).

Esses inquéritos coproparasitológicos eram realizados com maior frequência na década de 1980, quando as doenças infecciosas/parasitárias tinham maior prevalência. Com o desenvolvimento socioeconômico das populações humanas, esses inquéritos tornaram-se pontuais, porém, ainda são essenciais para avaliar as reais condições de vida da população.

De acordo com o modelo de OMRAN (2005), nas últimas décadas, o desenvolvimento socioeconômico das populações humanas resultou em uma crescente diminuição da mortalidade por doenças infecciosas/parasitárias e em aumento da predominância da mortalidade por doenças não infecciosas ou crônico-degenerativas. Isto se deu devido à melhoria nas condições nutricionais da população e políticas de intervenções sanitárias para a promoção da saúde que se intensificaram em todo mundo a partir de 1978 com a Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Primários onde declarou-se que os governos “têm

responsabilidade pela saúde dos seus povos, a qual só pode ser assumida pelo estabelecimento de medidas sanitárias e sociais adequadas” (WHO, 1978).

No Brasil, a diminuição da mortalidade por doenças infecciosas/parasitárias também ocorreu devido à regulamentação de políticas públicas como o Sistema Único de Saúde (SUS), que foi instituído na Constituinte de 1988, após grande movimento populacional na 8ª Conferência Nacional de Saúde em 1986. Foi assim formulada a Constituição Federal e em seu capítulo VIII da Ordem social e na seção II referente à Saúde no artigo 196 é definido que: *“A saúde é direito de todos e dever do estado, garantindo mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988).* A regulamentação do SUS ocorreu em 1990 com a Lei 8080/90 que deliberou seu modelo operacional, propondo a sua forma de organização e de funcionamento, além de definir a saúde de uma forma mais abrangente: *“A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais” (BRASIL, 2006).* A partir desse momento, o objetivo maior era a prevenção de doenças e promoção de saúde.

Foi nesse contexto que se instituíram novas formas de cuidar em saúde, como as diretrizes da Atenção Básica. A Atenção Básica é um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde (BRASIL, 2011). Suas ações são desenvolvidas por meio do exercício de práticas de cuidado e gestão, democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações (BRASIL, 2011).

A Atenção Básica tem introduzido novas estratégias que estão sendo desenvolvidas em todo o território nacional, como a Estratégia de Saúde da Família (ESF). A ESF foi implantada em 1994, oferecendo, à população serviços básicos mais acessíveis, equitativos e de melhor qualidade (desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde), utilizando-se de tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território. Deve-se orientar através dos princípios da

universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo, da continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (BRASIL, 2007).

Nessa estratégia, ficou acordado que a atuação aconteceria através de uma equipe multidisciplinar que atuaria principalmente nas unidades básicas de saúde (UBS), também conhecidas por Unidade de Saúde da Família, e nas residências para a mobilização da comunidade. Por essa razão, o presente estudo foi desenvolvido na área de abrangência de uma UBS que desenvolve ESF no município de Ribeirão Preto-SP.

O município de Ribeirão Preto possui bons indicadores de infraestrutura e saneamento básico: o Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto – DAERP (RIBEIRÃO PRETO, 2013a) abastece 135.355 residências, o que representa 100% das casas existentes e regularizadas na cidade. O percentual de domicílios atendidos pela rede de abastecimento de água é de 99,09%. A coleta de lixo abrange 97,15% da população. No entanto, há bolsões de pobreza em pontos da cidade. A população do estudo reside em uma dessas áreas.

A UBS escolhida para o estudo possui uma área de abrangência com população total de 10.419 pessoas. Nesta área há quatro Equipes de Saúde da Família que assistem os bairros Maria Casagrande Lopes, o Conjunto Habitacional Alexandre Balbo, o Loteamento Jardim Orestes Lopes e o Parque dos Pinus.

Durante o processo de territorialização, observou-se que há muitos trabalhadores informais, bares e pontos de comércio de drogas ilícitas. Quanto às enteroparasitoses, as crianças são medicadas uma vez ao ano, nem sempre sendo realizados exames de fezes.

Diante do exposto, a escolha do tema desta pesquisa teve por justificativa a gravidade das enteroparasitoses na primeira infância, as barreiras socioeconômicas e educacionais da população em estudo e as escassas pesquisas sobre a situação atual das enteroparasitoses em comunidades do município de Ribeirão Preto.

Assim, no presente estudo, foi determinada a prevalência de enteroparasitas em crianças de três a 12 anos em área de abrangência de uma UBS, no município de Ribeirão Preto, associando-a ao perfil socioeconômico e demográfico de suas famílias, aos fatores de risco para enteroparasitoses e às condições de saúde da população, utilizando as variáveis: escolaridade da mãe, renda familiar, idade, sexo e tipo de água consumida no domicílio.

REFERENCIAL TEÓRICO

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Histórico das enteroparasitoses humanas

Parasitismo é a associação entre seres vivos, na qual existe uma unilateralidade de benefícios, sendo um dos associados prejudicado na relação. Desse modo, surge o parasito (agente agressor) e o hospedeiro (agente que abriga o parasito) (NEVES, 2005).

As parasitoses são uma preocupação presente há milhares de anos. Estudos com múmias humanas, têm confirmado o quanto o parasitismo humano é antigo. Pesquisas arqueológicas realizadas na América do Sul demonstraram a presença de ancilostomídeos, *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba* spp, *G. lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, dentre outros, em coprólitos e outros materiais orgânicos (GONÇALVES; ARAUJO; FERREIRA, 2003). Pesquisa recente das Universidades de Leicester e Cambridge constataram que os restos mortais do Rei Ricardo III continham ovos de *A. lumbricoides* (ASSOCIATED PRESS, 2013).

Para que ocorra a infecção parasitária são necessários três fatores (a tríade epidemiológica): as condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente. Em relação ao hospedeiro, fatores como idade, estado nutricional, fatores genéticos, culturais, comportamentais e profissionais estão relacionados a predisposição às infecções. Do lado do parasito pesa a resistência à resposta imunológica do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculados às transformações bioquímicas e imunológicas verificadas ao longo do ciclo de cada parasito (CARNEIRO; ANTUNES, 2000; CHIEFFI; AMATO NETO, 2003). Já em relação às condições ambientais, estas, quando associadas aos fatores anteriores definirão o sucesso da infecção e a ocorrência da doença. Cabe lembrar então, que a prevalência de uma dada parasitose pode refletir saneamento básico precário, baixo nível socioeconômico, higiene pessoal e coletiva deficiente, entre outros (NEGHME; SILVA, 1971; CASTIÑERAS; MARTINS, 2002).

Os parasitos somente são encontrados onde podem completar seu ciclo vital, podendo ser mais ou menos favorecidos por condições de ambiente, especialmente pela umidade e temperatura, para permitir a embriogênese e sobrevivência das formas de transmissão. Temperatura e umidade extremas podem ser prejudiciais para determinadas formas parasitárias. Por isso, a maioria dos parasitos,

especialmente os geohelmintos, é encontrada com grande frequência em regiões de climas tropicais (WALTERS; ESTRIDGE, REYNOLDS, 1998; BRASIL, 2005b).

A maioria dos parasitas intestinais compete com o hospedeiro pelos micronutrientes presentes na dieta, levando à desnutrição, a sintomas respiratórios e gastrointestinais e ao retardo no crescimento físico, principalmente em crianças em idade escolar, podendo ter como consequência deficiência no aprendizado (CIMERMAN; CIMERMAN, 2005; OBERHELMAN et al., 1998; PUPULIN et al., 2004). No intestino, os parasitas se encontram em posição favorável, já que estão em um ambiente onde há fácil acesso aos nutrientes dissolvidos, dispersos e emulsificados, o que facilita significativamente sua alimentação (SOLOMONS, 1993).

No seu estágio inicial, as doenças parasitárias podem não apresentar manifestações clínicas, sendo este um dos motivos de elas serem negligenciadas pela saúde pública, o que pode contribuir para o agravamento do quadro (FERREIRA; JUNIOR, 1997). Essas infecções frequentemente constituem uma situação simples em uma criança saudável, sem consequências graves, todavia em crianças desnutridas podem prejudicar o ganho de peso, estatura e desenvolvimento mental (SAWAYA, 2006).

Além dos danos já descritos, parasitoses específicas podem induzir agravos mais importantes, tais como obstrução intestinal, induzida pelo *A. lumbricoides*; anemia por deficiência de ferro (ancilostomídeos) e quadros de diarreia (*E. histolytica* e *G. lamblia*), sendo as manifestações clínicas usualmente proporcionais à carga parasitária do indivíduo (STEPHENSON; HOLLAND, 1987; CASTIÑERAS, 2002).

Ações sanitárias associadas a medidas terapêuticas são essenciais para um controle efetivo dessas enfermidades (BARRETO, 2006). Diversos programas governamentais têm sido implementados para o controle das parasitoses, em diferentes países (JICA, 2012). Todavia, nos países subdesenvolvidos, a baixa eficácia de tais iniciativas vincula-se ao aporte financeiro insuficiente para a adoção de medidas de saneamento básico e tratamento medicamentoso, além de dificuldades no planejamento, implementação, execução, revisão e avaliação de projetos de educação em saúde, pois muitas vezes não há envolvimento e participação da comunidade (PEDRAZZANI et al., 1989; WHO, 1997).

Para propor estratégias para redução de parasitoses no território brasileiro, além de se conhecer a prevalência das mesmas por região/município, é preciso se entender melhor o agente, como é seu ciclo e forma de transmissão. Assim, no Apêndice D é apresentado um quadro em que foram resumidos estudos de

prevalência de enteroparasitas no Brasil, publicados de 1994 a 2013; assim como, a seguir haverá a explicação sobre cada parasitose individualmente.

2.2 Giardíase

A *G. lamblia* é um protozoário intestinal patogênico. Nos países em desenvolvimento, a giardíase é uma das causas mais comuns de diarreia entre crianças que, em consequência da infecção, muitas vezes, apresentam problemas de má nutrição e retardo no desenvolvimento. Já nos países desenvolvidos, *G. lamblia* é o parasita intestinal mais comumente encontrado nos humanos. (NEVES, 2005). As principais complicações da giardíase crônica estão associadas à má absorção de gordura e de nutrientes, como vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K), vitamina B12, ferro, xylose e lactose.

Neves (2005) também relata que a via normal de transmissão no homem é a ingestão dos cistos maduros que podem ser transmitidos por um dos seguintes mecanismos: ingestão de águas superficiais sem tratamento ou tratadas inadequadamente; alimentos contaminados (via água contaminada ou por vetores como moscas e baratas); pessoa a pessoa (por meio de mãos contaminadas); e por contato com animais domésticos contaminados com *Giardia* de espécie similar à humana (esse último mecanismo ainda é discutível, apesar de a OMS considerar a giardíase uma zoonose).

2.3 Ascaridíase

O helminto *A. lumbricoides* é o parasito mais frequente em todo o mundo, sendo sua estimativa de prevalência em países pobres de aproximadamente 30%, ou seja, 1,5 bilhão de pessoas. Sua contaminação se dá pela ingestão de ovos infectantes com alimentos contaminados. No intestino, é liberada a larva que realiza a migração obrigatória pelo fígado e pulmão, sendo o hábitat dos adultos o intestino delgado (NEVES, 2005). Os sintomas da ascaridíase são dores abdominais, náuseas, vômitos, aumento dos ruídos hidroaéreos, falta de apetite, palidez e emagrecimento (COTRAN; KUMAR; COLLINS, 2000). Em infecções maciças,

encontra-se larvas que causam lesões hepáticas e pulmonares. No fígado, quando são encontradas numerosas formas larvares migrando pelo parênquima, podem ser vistos pequenos focos hemorrágicos e de necrose que futuramente tornam-se fibrosados. Nos pulmões, ocorrem vários pontos hemorrágicos devido à passagem das larvas para os alvéolos. Vermes adultos podem causar obstrução intestinal e alterações cutâneas (NEVES, 2005).

2.4 Amebíase

A *E. histolytica* é o agente etiológico da amebíase. O mecanismo de transmissão ocorre através do consumo de água sem tratamento adequado e a ingestão de alimentos contaminados (via água contaminada ou por vetores como moscas e baratas). Falta de higiene domiciliar pode facilitar a disseminação de cistos dentro da família. De forma interessante, foi descrito que os portadores assintomáticos que manipulam alimentos são os principais disseminadores dessa protozoose (NEVES, 2005; CASTIÑERAS, 2002).

As amebas causam disenteria, colites não disentéricas, amebomas, apendicite amebiana, complicações e sequelas como perfuração intestinal, peritonite, hemorragia, intussuscepção intestinal, colites pós-disentéricas e estenoses. São observados, também, casos graves de abscesso hepático seguido de complicações como ruptura; amebíase cutânea; assim como amebíase em outros órgãos como o pulmão, cérebro, baço, rim, além de infecção bacteriana secundária com propagação para outros órgãos (NEVES, 2005).

2.5 Ancilostomíase

Os ancilostomídeos, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*, infectam o intestino delgado de aproximadamente 1 bilhão de pessoas, sobretudo nos países tropicais em desenvolvimento, causando anemia em 1,5 milhão de pessoas a cada dia. Os ovos dos ancilostomídeos são eliminados nas fezes, sendo que, em seguida, as larvas eclodem no solo e infectam pessoas através de penetração ativa pela pele. As larvas seguem do sangue até os pulmões onde se escapam para os alvéolos e

são expelidas na tosse para assim serem deglutidas. As larvas amadurecem até a fase adulta onde se fixam à parede intestinal e se alimentam do sangue do hospedeiro (COTRAN; KUMAR; COLLINS, 2000).

As infecções agudas e maciças podem resultar em fadiga, fraqueza, dores abdominais e diarreia com perda de sangue. As infecções crônicas resultam em anemia ferropriva, palidez, cansaço, desânimo, fraqueza, tonturas, vertigens e dores musculares (MOLYNEUX, 1998).

2.6 Enterobíase

A forma de contaminação pelo *E. vermiculares* ocorre através de ingestão ou inalação com deglutição de ovos infectados, presentes no ambiente ou na região anal ou perianal, inclusive na roupa de cama. Os principais sintomas são: coceira anal, principalmente à noite, com perda de sono e agitação, dor abdominal e disenteria. No sexo feminino, pode haver ainda invasão da vulva e da vagina, com indução de vulvovaginites (WILSON; WELLER, 1999; REY, 2001).

2.7 Estrongiloidíase

As larvas de *Strongyloides stercoralis* podem penetrar através da pele, após o contato do homem com o solo infectado, levando-se as mãos sujas à boca ou através de água ou vegetais contaminados com larvas (NEVES, 2005).

Normalmente a pessoa infectada não apresenta sintomas clínicos, sendo mais comum em pacientes com deficiência imunitária, subnutrição e em alcoolistas devido à imunossupressão que essa substância acarreta no organismo. Após a infecção, ainda podem ocorrer reações alérgicas locais, gastrointestinais e hiperinfecções, quando ocorre disseminação de larvas por todo o organismo (REY, 2001).

2.8 Tricuríase

A contaminação por *T. trichiura* decorre da ingestão de ovos infectados através de alimentos contaminados. O quadro clínico, quando ocorre, pode ser discreto e mal-definido, com sintomas de irritabilidade, insônia, falta de apetite, dor abdominal, vontade de evacuar sem a presença de fezes e exteriorização da mucosa anal. Diarreia com muco ou sangue pode estar presente nos casos mais graves (REY, 2001).

2.9 Hymenolepíase

A contaminação por *Hymenolepis nana* acontece através da ingestão de ovos presentes nas mãos ou em alimentos contaminados. Há reinfecções no hospedeiro, pois a larva cistocercoide, tendo se desenvolvido nas vilosidades da mucosa intestinal, confere forte imunidade ao mesmo (autocura). O quadro clínico inclui agitação, insônia, irritabilidade, diarreia, dor abdominal, raramente ocorrendo sintomas nervosos. Em geral, os pacientes com himenolepíase costumam apresentar remissão dos sintomas espontaneamente (NEVES, 2005).

2.10 Shistosomíase

Dentro do gênero *Schistosoma*, haverá explanação de duas espécies: o *Schistosoma japonicum* e o *Schistosoma mansoni*.

Os vermes adultos da espécie *S. japonicum* não possuem papilas em seu tegumento, e os ovos são subesféricos, com um rudimento de espinho lateral. Tal qual o *S. mansoni*, os vermes adultos vivem no sistema porta hepático, e os ovos são eliminados pelas fezes (SCHMIDT; ROBERTS, 2008). Os hospedeiros intermediários de ambos helmintos são moluscos, embora de diferentes gêneros. Gênero *Oncomelania* para o *S. japonicum* e *Biomphalaria* para o *S. mansoni* (NEVES, 2005).

Enquanto o *S. japonicum* é mais comum na China, o *S. mansoni*, mais comum no Brasil. Ambos têm sua transmissão através da penetração ativa das cercárias na pele e mucosa. Possuem como hospedeiro definitivo o homem, além de outros animais, no caso do *S. japonicum*. O quadro clínico se desenvolve com problemas hepáticos e intestinais como hipertensão pulmonar e portal, ascite, ruptura de varizes no esôfago, diarreia, epigastralgia, dentre outros (NEVES, 2005).

2.11 Fasciolose

A fasciolose é uma zoonose na qual a fonte de infecção para o homem são as formas larvárias provenientes de caramujos, infectados principalmente por miracídios provenientes de ovos expelidos juntos com fezes de ovinos e bovinos. A transmissão da *Fasciola hepática* para o homem ocorre com a ingestão de água e verduras contaminadas com metacercárias. Já os animais se infectam bebendo água e alimentos (capins, gravetos etc.) contaminados com metacercárias (NEVES, 2005).

O parasito pode desencadear lesões provocadas pela migração de formas imaturas no parênquima hepático e nas vias biliares (NEVES, 2005).

2.12 Sarcocystose

O protozoário do gênero *Sarcocystis* possui como hospedeiros definitivos, o cão, o gato e o homem. Os bovinos, ovinos e suínos são considerados os principais hospedeiros intermediários. Este protozoário desencadeia uma doença chamada de sarcocistose, que leva a sintomas como febre, anorexia, prostração, palidez das mucosas, corrimento nasal e ocular, dispneia e sialorreia (NEVES, 2005).

OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Determinar a prevalência de enteroparasitas e possíveis associações desta com os fatores socioeconômicos, demográficos, fatores de risco e as condições de saúde de crianças que residem em área de abrangência de uma UBS no município de Ribeirão Preto-SP.

3.2 Específicos

- Determinar a prevalência de enteroparasitas em amostras de fezes coletadas de crianças de uma população delimitada.
- Determinar os fatores socioeconômicos e demográficos das famílias das crianças, os fatores de risco para enteroparasitoses e as condições de saúde das crianças.
- Associar a prevalência de enteroparasitas com as variáveis: escolaridade da mãe, renda familiar, idade, sexo e tipo de água consumida no domicílio.
- Associar a prevalência de enteroparasitas com os fatores de risco para enteroparasitoses e as condições de saúde das crianças.

MATERIAIS E MÉTODOS

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

A presente pesquisa caracteriza-se por ser um estudo epidemiológico, de delineamento transversal, que explorou os fatores socioeconômicos, demográficos, fatores de risco e as condições de saúde de uma população de 962 crianças de três a 12 anos de uma área de abrangência da ESF no município de Ribeirão Preto – SP, para determinar a prevalência de enteroparasitas e possíveis associações.

Os estudos transversais consistem em uma ferramenta de grande utilidade para a descrição de características da população, para a identificação de grupos de risco e para o planejamento e ação em saúde (BASTOS; DUQUIA, 2007). Estudos seccionais ou de corte transversal *“produzem instantâneos da situação de saúde de uma população ou comunidade, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada um dos membros do grupo, daí produzindo indicadores globais de saúde”* (ALMEIDA FILHO; ROUQUARIOL, 2002). Os autores ainda afirmam que esse desenho de pesquisa tem sido muito usado na prática concreta de investigação no campo da saúde coletiva.

4.2 Local do estudo

O cenário onde foi desenvolvido o estudo é a UBS "Ernesto Che Guevara" – Bairro Jardim Maria Casagrande Lopes, localizada a Rua Paulo Gerardi, nº 350, Ribeirão Preto – SP.

O município de Ribeirão Preto possui, em sua rede de atenção primária, cinco distritos de saúde, cada qual com área de abrangência definida. Cada distrito contém uma Unidade Distrital de Saúde (UBDS) e diversas unidades básicas de saúde (UBS), conforme o dimensionamento do território e tamanho da população. Nas UBDSs são ofertados especialidades médicas e serviço de pronto-atendimento, enquanto nas UBSs são oferecidos serviços de clínica geral, pediatria e ginecologia

obstetrícia, bem como serviços de enfermagem, odontologia, vacinação, farmácia e outros. Ao todo são 46 UBSs, sendo 21 equipes de saúde da família que atendem a Atenção Básica no município (RIBEIRÃO PRETO, 2009).

A Figura 1 mostra o organograma das UBSs do município de Ribeirão Preto – SP, onde se pode localizar a UBS Maria Casagrande Lopes, cenário do estudo.

Figura 1 – Organograma da Rede Municipal de Saúde do município de Ribeirão Preto – SP, 2010.

Fonte: Plano Municipal de Saúde de Ribeirão Preto, 2009.

UBS Maria Casagrande Lopes oferece os seguintes serviços: clínica médica; pediatria; ginecologia e obstetrícia, consulta de enfermagem; assistência domiciliar; odontologia; acompanhamento de famílias cadastradas; teste do pezinho e vacinação. Possui também ESF com quatro equipes de saúde da família, com médicos, enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem, dentistas, técnicos e auxiliares de higiene bucal e agentes comunitários de saúde.

Tabela 1 - Distribuição da população de crianças de 3 a 12 anos pertencentes à área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, outubro de 2012.

Faixa Etária (anos)	TOTAL	
	N	%
3 – 6	348	36,2
7 – 9	314	32,7
10 – 12	300	31,1
TOTAL	962	100

Fonte: Dados disponibilizados pela UBS Maria Casagrande Lopes, 2012.

4.4 Cálculo amostral

A população do estudo foi dividida em subgrupos baseada em estratos por idade. Em seguida, foi determinada a amostragem dos subgrupos, retirando-se indivíduos de uma forma aleatória em cada estrato (Tabela 2). Cabe ressaltar, que não se realizou a reposição das perdas.

A fórmula utilizada para o cálculo amostral foi:

$$n = Nz^2 \cdot p \cdot q / d^2 (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q$$

Em que,

z = valor da distribuição padrão normal correspondente ao nível de confiança de 95%

p = prevalência do parâmetro a ser estudado na população-alvo

q = 1 – p

d = margem de erro permitida (10%)

N = população total

n = amostra

Tabela 2 - Distribuição amostral das crianças de três a 12 anos pertencentes à área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, outubro de 2012.

Faixa Etária (anos)	TOTAL	
	n	%
3 – 6	200	34,7
7 – 9	190	33,0
10 -12	186	32,3
TOTAL	576	100

4.5 Critérios de inclusão

➤ Crianças com idade de três a 12 anos cadastradas na Ficha A do registro das famílias na ESF da UBS Maria Casagrande Lopes, outubro de 2012, Ribeirão Preto – SP que foram sorteadas para participarem da pesquisa.

4.6 Critérios de exclusão

➤ Crianças de famílias nas quais foram realizadas quatro visitas domiciliares em diferentes períodos e dias da semana, e nenhum responsável pela criança sorteada foi encontrado.

4.7 Período da coleta de dados

A coleta de dados foi realizada de outubro de 2012 a maio de 2013.

4.8 Coleta de dados

Os dados foram coletados pela própria pesquisadora através de um questionário estruturado (Apêndice C).

Foram realizadas visitas aos domicílios, sendo esclarecidos os objetivos da pesquisa e convite às famílias para participarem do projeto com apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em seguida, foi aplicado um questionário para o responsável pela criança que consentiu em responder (indivíduo com mais de 18 anos), realizada a entrega de um kit para coleta de fezes, com um folheto explicativo (Anexo I) e orientações verbais. Por fim, foi solicitado que o responsável entregasse a amostra de fezes na UBS em até um mês.

As visitas domiciliares foram realizadas em diferentes dias da semana, incluindo finais de semana e feriados, e em diferentes períodos: manhã, tarde e vespertino/ noturno. Foram realizadas até quatro visitas domiciliares por família.

Foi feito contato telefônico (até três tentativas) com os responsáveis que não entregaram a amostra de fezes no dia estipulado, além de uma nova visita domiciliar.

4.9 Coleta e análise das amostras de fezes

Para coleta e análise das amostras de fezes, foi utilizado o kit TF Test (*Three Fecal Test*, na sigla em inglês) (Figura 3). Este kit foi desenvolvido por um grupo de pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), possui patente e está sendo comercializado pela Empresa Immunoassay Ind. Com. Ltda., São Paulo, Brasil. A bula do kit descreve que o teste tem alta sensibilidade (96,8%) e que é capaz de detectar a maioria das espécies de parasitas presentes nas fezes humanas (GOMES, 2004). O kit contém três tubos coletores para o usuário e um tubo de centrifugação acoplado a um conjunto de filtros contendo duas telas metálicas para a preparação da amostra de fezes no laboratório.

A orientação do TF-Test é a coleta de três amostras de fezes de cada indivíduo, pois é sabido que apenas uma coleta de fezes não é suficiente devido à

irregularidade da eliminação dos ovos/cistos/larvas durante o ciclo biológico do parasito, sobretudo em condições de baixa ou média intensidade de parasitismo. Assim, o kit recomenda três coletas durante no máximo 10 dias, com intervalos no mínimo de um dia entre as coletas (TF test, 2013). Essa recomendação está de acordo com o Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses (BRASIL, 2005a).

Os tubos de coleta do teste contêm solução de formalina a 10% que preserva a amostra fecal em condições para análise de até 30 dias, sem necessidade de refrigeração. O procedimento para análise das fezes empregando esse kit consiste em homogeneizar toda a solução (amostra de fezes + formalina a 10%), abrir cada frasco e pingar uma gota de detergente neutro, logo após colocar três ml de acetato de etila em cada frasco, para eliminar impurezas e gorduras das amostras fecais. Depois desse processo, é necessário fechar cada frasco e homogeneizar, pois logo após há a necessidade de conectar os três tubos no tubo de centrifugação onde será centrifugado por dois minutos a 500 x g. Após a centrifugação, descarta-se o sobrenadante, colocam-se 10 gotas de solução salina fisiológica 0,85%. A solução está pronta para ser colocada na lâmina. Foi utilizado lugol para corar as lâminas.

A vantagem do uso deste kit é que ele contém três tubos de coleta para cada usuário; permite o diagnóstico mesmo nos casos mais difíceis, em que o indivíduo apresenta baixo grau de infestação por concentrar as amostras fecais; contém solução conservante (amplo tempo para o diagnóstico), além de ser de fácil e rápido processamento no laboratório.

Para o pré teste desse kit, foi solicitado a dez responsáveis de crianças de três a 12 anos, que estavam em consulta médica na UBS e não haviam sido sorteadas para o estudo, a coleta de fezes para análise em laboratório. Orientou-se a forma de coleta das amostras e, após a entrega, foram realizados os exames. Apenas sete amostras foram devolvidas, e como todas as amostras indicaram resultado negativo, realizou-se um experimento para comprovação da eficácia do kit. Para isso, foram analisadas duas amostras de fezes, uma que sabidamente era positiva (por contaminação ativa) e outra que era negativa. Os resultados mostraram que o TF test foi capaz de identificar 100% das formas parasitárias presentes nas fezes.

Figura 3 - Detalhamento das peças do kit TF-Test.

Fig. : (A). Tubo coletor-usuário; (B). Tampa do tubo coletor-usuário; (C). Colher ou pá coletora; (D). *kit* paciente; (E). Conjunto de filtros; (F). Telas metálicas filtrantes; e (G). Tubo de centrifugação.

Fonte: <http://www.bio-brasil.com/tftest/trabalhos.html>

4.10 Instrumento de coleta de dados

O questionário estruturado de coleta de dados foi construído pela pesquisadora e realizado pré-teste com três especialistas (docentes da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP - USP), três profissionais de saúde da UBS em estudo e três pacientes que utilizavam o serviço para avaliar a clareza das questões e a pertinência das mesmas, de forma a validar o formato e assegurar que os dados colhidos auxiliassem o alcance dos objetivos propostos. Os participantes do pré-teste foram orientados e foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Nesse questionário, há questões sobre escolaridade da mãe, do chefe da família, fonte de renda familiar, problemas de saúde das crianças, situação de moradia e saneamento (Apêndice C).

4.11 Análise dos dados

Para elaboração do banco de dados, foi utilizado o programa Excel, em que foram lançados os dados em planilhas, com dupla digitação, para análise da consistência externa. As questões do questionário foram categorizadas e nominadas em um dicionário digitado junto às planilhas.

Esses dados foram submetidos à análise estatística obtendo-se a razão de prevalência com intervalo de confiança (I.C) de 95% e realizadas associações com os fatores de risco para enteroparasitoses, fatores socioeconômicos e as condições de saúde das crianças utilizando testes Qui quadrado e teste de Fisher, com nível de significância de $p < 0,05$ com as variáveis: escolaridade da mãe, renda familiar, idade, sexo e tipo de água consumida no domicílio. Para esses cálculos, foram utilizados o programa Statistical Package for the Social Sciences, versão 10.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e o Ri386 3.0.0 (domínio público).

Os exames de fezes foram analisados no Laboratório de Genômica e Imunobiologia da EERP-USP (LGBIO), seguindo orientação do fabricante. Para identificação dos parasitos, após a preparação de cada amostra fecal, foram montadas duas lâminas para análise em um microscópio óptico (objetiva com aumento de 40 e 100x).

As crianças que apresentaram exame positivo para enteroparasitas foram encaminhadas ao médico da UBS para receberem tratamento adequado. A pesquisadora realizou uma atividade educativa com os responsáveis pelas crianças ao término da coleta de dados.

4.12 Considerações éticas

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto em 16/02/2011 (Protocolo nº1252/2010) (Anexo II). Foi elaborado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), utilizando-se linguagem clara e objetiva. Nesse termo os sujeitos foram informados sobre os objetivos do estudo, como seria feita a coleta de dados e foram garantidos o sigilo e o respeito ao desejo ou não de participar. Após assinado, uma via do TCLE ficou com cada sujeito da pesquisa e outra com o pesquisador responsável pela mesma.

RESULTADOS

5 RESULTADOS

No presente estudo foram sorteadas, de uma população de 962 crianças de três a 12 anos, 576 crianças. Desta amostra populacional, 40 (7%) dos responsáveis pelas crianças recusaram-se a participar do estudo, tendo como principal motivo possuírem convênio médico e não fazerem uso da UBS; 57 (9,9%) das famílias das crianças mudaram-se no período do estudo e 17 (3,0%) dos responsáveis não foram encontrados, nem mesmo após realização de quatro visitas domiciliares em períodos e horários diversificados. Diante disso, foi realizada entrevista com 387 responsáveis por 462 crianças (em alguns casos havia mais de uma criança por responsável). Destas 462 crianças, apenas 233 (50,4%) tiveram sua amostra de fezes entregue, sendo a mesma analisada no LGBIO.

Durante a coleta de dados, foi observado que as famílias incluídas no estudo mudavam de residência com frequência. Sendo assim, muitas amostras de fezes não eram entregues, e, quando era realizado contato telefônico, o responsável relatava que havia se mudado. Esse fato intensificou-se devido à entrega de casas populares pela prefeitura do município, onde muitas famílias sorteadas no estudo foram contempladas (RIBEIRÃO PRETO, 2013c).

Baseada nesses fatos, a análise dos dados foi dividida da seguinte forma: os fatores socioeconômicos e fatores de risco para enteroparasitoses no domicílio foram analisados para 387 famílias ($n=387$), as condições de saúde das crianças foram analisadas com os dados das 462 crianças ($n=462$) e a prevalência de enteroparasitas e associações com as condições de saúde das crianças foram analisadas apenas para 233 crianças ($n=233$).

Por fim, a análise dos dados da prevalência de enteroparasitas e as associações com os fatores socioeconômicos e fatores de risco para enteroparasitoses no domicílio foram analisadas com 208 famílias ($n=208$), pois a prevalência de enteroparasitas foi considerada por famílias e não por criança sorteada. Cabe lembrar que havia famílias que continham mais de uma criança sorteada para o estudo, nesse sentido foram consideradas positivas famílias que tivessem, pelo menos, um caso confirmado de enteroparasita entre as crianças.

5.1 Fatores socioeconômicos

A Tabela 3 apresenta a distribuição das crianças que foram entrevistadas, segundo sexo e faixa etária. A porcentagem de crianças em cada estrato de idade (3 a 6 anos, 7 a 9 anos e 10 a 13 anos) foi semelhante, sendo de 36,1%, 27,2% e 36,7%, respectivamente. Esse equilíbrio dentre os estratos de idade ocorreu devido ao cálculo da amostra ter sido feito por conveniência, ou seja, o sorteio das crianças foi realizado dentro de cada faixa etária (Tabela 3). Também se observou equilíbrio entre os gêneros da população amostral, sendo 238 do sexo feminino e 224 do sexo masculino.

Cabe ressaltar que o estudo inicial foi previsto para englobar crianças de 3 a 12 anos, porém, devido ao período ocorrido entre o cálculo amostral e a realização da entrevista, algumas crianças completaram 13 anos de idade.

Tabela 3 – Distribuição do sexo das crianças, segundo faixa etária (n=462), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Faixa Etária (anos)	Feminino		Masculino		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
3 - 6	75	31,5	81	36,1	156	33,8
7 - 9	93	39,0	61	27,2	154	33,3
10 - 13	70	29,5	82	36,7	152	32,9
TOTAL	238	100	224	100	462	100

A região onde foi realizado o estudo abrange quatro bairros e corresponde à área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes. O bairro mais próximo dessa UBS é o Jardim Maria Casagrande Lopes, o qual participou com 36,2% das famílias. A maior parte das famílias que participaram do estudo (39,3%) pertencia ao bairro Jardim Orestes Lopes de Camargo, em que os agentes comunitários da saúde relataram possuir a maior adesão dos quatro bairros aos programas de educação em saúde oferecidos pela UBS. O Jardim Parque dos Pinus é o bairro mais afastado da UBS, tendo mostrado a menor adesão ao estudo (3,6%). Nesse último bairro, a maioria das pessoas possuía convênio médico e utilizava a UBS apenas para a imunização das crianças (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição das famílias, segundo bairro (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Bairro que Reside	Famílias	
	n	%
Jardim Maria Casagrande Lopes	140	36,2
Jardim Orestes Lopes de Camargo	152	39,3
Jardim Alexandre Balbo	81	20,9
Jardim Parque dos Pinus	14	3,6
TOTAL	387	100

A Tabela 5 mostra que, dentre as famílias entrevistadas, o número de crianças era alto, chegando a ter até 8 (0,3%) crianças de três a 13 anos. A maioria das famílias possuía uma criança (44,4%), seguido de famílias com duas crianças (41,1%) e três crianças (11,1%).

Tabela 5 – Distribuição das famílias do estudo, segundo número de crianças de três a 13 anos por família (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Número de Crianças/família	Famílias	
	n	%
Uma	172	44,4
Duas	159	41,1
Três	43	11,1
Quatro	9	2,3
Cinco	1	0,3
Seis	2	0,5
Sete	0	0,0
Oito	1	0,3
TOTAL	387	100

Na Tabela 6, observa-se a distribuição das famílias do estudo segundo o número de membros por família. A maioria das famílias possuía quatro membros (37,7%), seguido de cinco membros (21,4%) e três membros (16,3%).

Tabela 6 – Distribuição das famílias do estudo, segundo o número de membros na área de abrangência (n=387) da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, 2013.

Número de Membros/família	Famílias	
	n	%
Dois	13	3,4
Três	63	16,3
Quatro	146	37,7
Cinco	83	21,4
Seis	39	10,1
Sete	14	3,6
Oito	14	3,6
Nove	8	2,1
Dez	3	0,8
Onze	3	0,8
Quatorze	1	0,3
TOTAL	387	100

Na Tabela 7, foi colocada a distribuição dos chefes de família, segundo fatores socioeconômicos. Na variável renda familiar, a maioria das famílias (42,9%) tinha renda entre R\$ 679,00 e R\$ 1.500,00, sendo o valor mínimo de R\$ 134,00 e o valor máximo de R\$ 10.000,00. A média dos salários é de R\$ 1.753,05±1.181,89. No estudo, apenas 16 chefes de família (4,1%) não informaram a renda familiar.

No questionário socioeconômico, também foi analisada a ocupação dos chefes de família. A maioria dos chefes de família desempenhava ocupações de nível básico (70,5%), enquanto apenas cinco (1,3%) possuíam ocupações de nível superior. Foram considerados inativos os segurados do INSS, aposentados e desempregados, sendo que essa categoria representou 11,9% das ocupações dos chefes de família. Na categoria “outros” (2,3%), foram considerados os funcionários públicos (n=6), um assessor parlamentar, um presidiário e um em que o respondente não soube dizer qual era a ocupação do chefe da família (Tabela 7).

Na área estudada, a maioria dos chefes de família possuía ensino fundamental completo (31,3%), sendo que 1,3% não sabia ler e escrever e apenas 4,4% possuíam ensino superior (Tabela 7). Nessa categoria foram excluídas as mães relatadas como chefes de família, pois estas fazem parte de uma tabela específica (Tabela 8), onde foram adicionadas as outras mães, independentemente

de serem chefes de família. Assim, a Tabela 8 tem um $n=381$ por conter 84 mães chefes de família somadas a 297 mães não chefes. Considera-se importante essa divisão por existirem estudos que mostram que a escolaridade da mãe possui associação com a prevalência de enteroparasitas nas crianças (MASCARINI; DONALICIO, 2006, CARVALHO et al., 2002).

Tabela 7 – Distribuição dos chefes de família, segundo fatores socioeconômicos ($n=387$), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto – SP, 2013.

Variáveis Socioeconômicas	Chefes de família	
	n	%
Renda familiar (R\$) ($n=387$)		
≤ 678	37	9,6
679 – 1.500	166	42,9
1.501 – 2.500	104	26,9
2.501 – 3.500	43	11,1
≥ 3.501	21	5,4
Não informou	16	4,1
Ocupação ($n=387$)		
Nível básico	273	70,5
Nível técnico	54	14,0
Nível superior	5	1,3
Inativos	46	11,9
Outros	9	2,3
Escolaridade ($n=303$)		
Não sabem ler, nem escrever	6	1,6
Primário	43	11,1
Fundamental	121	31,3
Médio	116	30,0
Superior	17	4,4

Quanto à variável escolaridade da mãe, a maioria das mães possuía ensino médio completo (50,4%), seguido do ensino fundamental (33,9%). Apenas 1,3% das mães não sabia ler e escrever, enquanto 4,9% das mães possuíam ensino superior. Nessa tabela, o n é de 381, pois seis crianças do estudo eram órfãs de mãe. Comparando-se as Tabelas 7 (categoria escolaridade) e 8, observa-se que a escolaridade da mãe é maior que a escolaridade dos chefes de família.

Tabela 8 – Distribuição das mães (chefes de famílias ou não), segundo escolaridade (n=381), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Escolaridade	Mães	
	n	%
Não sabem ler, nem escrever	5	1,3
Primário	31	8,0
Fundamental	131	33,9
Médio	195	50,4
Superior	19	4,9
TOTAL	381	100

Dando continuidade à descrição dos fatores socioeconômicos, a Tabela 9 demonstra a fonte de renda das famílias entrevistadas. A maioria das famílias possuía como fonte de renda um salário fixo (64,3%), seguido de salário fixo+eventual ou outras fontes (12,9%), salário eventual (10,9%) e salário fixo+eventual+bolsa família+pensão (10,9%). Apenas um por cento das famílias relatou como fonte de renda a bolsa família com a pensão alimentícia. Salário eventual foi definido como renda obtida por trabalhador autônomo, tal como pedreiro, cozinheira, manicure, dentre outros. Já salário provindo de outras fontes foi definido como rendimento de bens alugados.

Muitos entrevistados não revelavam que possuíam bolsa família. Contudo, este estudo utilizou apenas respostas proferidas pelo entrevistado, não tendo sido levadas em consideração informações registradas na UBS. Sendo assim, essa categoria (receber bolsa família) pode estar subestimada (Tabela 9).

Tabela 9 – Distribuição das famílias, segundo fonte de renda (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Fonte de Renda	Famílias	
	n	%
Salário fixo	249	64,3
Salário eventual	42	10,9
Bolsa família/pensão alimentícia	4	1,0
Salário fixo+eventual+bolsa família+pensão	42	10,9
Salário fixo+eventual ou outras fontes	50	12,9
TOTAL	387	100

A Tabela 10 apresenta a distribuição da frequência das variáveis socioeconômicas das famílias.

A maioria das residências das famílias estudadas (81,1%) era de tijolo com reboco dentro e fora, as restantes de tijolo (18,3%) ou tijolo com reboco por dentro (0,5%).

Apenas uma família (0,3%) não possuía energia elétrica e 100% das famílias estudadas tinham coleta de lixo. A coleta ocorria três vezes por semana, porém, no período da coleta de dados, muitos entrevistados reclamaram que nem sempre a coleta passava nos dias estipulados.

A maioria das famílias (67,2%) ingeria água da torneira, enquanto apenas 32,8% ingeriam água filtrada.

Das famílias que filtravam a água, 41,0% utilizavam filtro de barro/louça/plástico com velas, 29,1% tinham filtro acoplado na torneira, 12,5% possuíam purificador de água e 17,4% compravam água.

Apenas uma família (0,3%) declarou que utilizava água do rio/córrego para as atividades domésticas, enquanto outra (0,3%) utilizava água clandestina (gato), o restante utilizava água proveniente da rede pública (99,4%).

Essa mesma família que declarou utilizar água clandestina disse que o destino das fezes era realizado com uso de fossa séptica (0,3%). O restante (97,7%) utilizava o sistema de esgoto municipal.

Tabela 10 – Distribuição da frequência das variáveis socioeconômicas das famílias (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Variáveis Socioeconômicas	Frequência	
	n	%
Tipo de casa		
Tijolo	71	18,3
Tijolo com reboco dentro e fora	314	81,1
Tijolo com reboco por dentro	2	0,6
Energia elétrica		
Possui	386	99,7
Não possui	1	0,3
Destino do lixo		
Coletado	387	100,0
Água para consumo		
Filtração	127	32,8
Torneira	260	67,2
Tipo de filtro		
Barro/louça/plástico com velas	52	41,0
Acoplado na torneira/parede	37	29,1
Purificador	16	12,5
Compravam água	22	17,4
Abastecimento de água		
Rede pública	385	99,4
Clandestina (gato)	1	0,3
Rio/córrego	1	0,3
Destino das fezes		
Sistema de esgoto municipal	386	99,7
Fossa séptica	1	0,3

A Tabela 11 apresenta uma avaliação dos fatores de risco para enteroparasitoses nos domicílios. Com relação à localização do banheiro, 30% das residências possuíam banheiro contíguo à cozinha, enquanto 69% dos banheiros se encontravam distantes da cozinha. Na categoria “outros” que correspondeu a 1% das residências, foram considerados os domicílios onde o banheiro se localizava do lado externo da casa, ou quando os moradores habitavam casa sem banheiro e utilizavam o banheiro da casa da frente. É importante salientar que nessa categoria, foi considerado apenas o banheiro social da família.

Em 67,4% das residências, o lixo do banheiro tinha tampa, contrastando com 32,6% onde não havia tampa no lixo do banheiro.

Quanto à presença de animais de estimação, 69% das famílias possuíam animais, sendo mais prevalente o cão (62,2%). Dentre as residências do estudo, ainda 6% das famílias possuíam gatos e 5,2% tinham cães e gatos. A categoria “outros” foi composta pelos seguintes animais: pássaros, tartaruga, *hamster*, peixes, galinha, coelho e pato, sendo que 10,1% das famílias se encaixavam nela. Havia ainda famílias que possuíam um desses animais e também o cão (16,5%).

A Tabela 11, também, mostra que 73% dos animais ficavam no quintal do domicílio, contrastando com 0,8% dos animais que ficavam na rua, entrando na residência apenas para se alimentar. E 26,2% dos animais ficavam dentro da residência, em contato próximo com as crianças.

Quando os familiares foram questionados se os animais eram vermifugados, 54,3% relataram que todos os animais domésticos recebiam vermífugos, enquanto 12% relataram que apenas o cão era vermifugado, e 32,6% dos entrevistados disseram não saber se os animais eram ou não medicados contra vermes.

Por fim, dentre os fatores de risco no domicílio para enteroparasitas, a tabela demonstra que a maioria das famílias (49,9%) lavava as frutas e verduras somente com água, enquanto 6,2% lavavam as frutas com água e sabão e as verduras com água e solução desinfetante.

No caso de famílias que relataram utilizar solução desinfetante para a lavagem de alimentos, foi questionado o tipo de solução que utilizavam. Dos 91 entrevistados que relataram utilizar solução desinfetante, 66% relataram que utilizavam o vinagre como desinfetante para as verduras e 34% relataram utilizar água sanitária (1 gota para um litro de água) (resultados não mostrados na tabela).

Tabela 11 – Avaliação dos fatores de risco no domicílio para enteroparasitoses, segundo relato dos responsáveis (n=387), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Fatores de Risco no Domicílio	Frequência	
	n	%
Localização do banheiro (n=387)		
Contíguo à cozinha	116	30,0
Distante da cozinha	267	69,0
Outros	4	1,0
Tampa do lixo do banheiro (n=387)		
Possui	261	67,4
Não possui	126	32,6
Animais (n=387)		
Possui	267	69,0
Não possui	120	32,6
Tipo de animal (n=267)		
Cão	166	62,2
Gato	16	6,0
Cão e gato	14	5,2
Outros	27	10,1
Cão e outros	44	16,5
Onde os animais ficam (n=267)		
Dentro de casa	70	26,2
No quintal	195	73,0
Na rua	2	0,8
Vermifugação dos animais (n=267)		
Todos recebem vermífugo	145	54,3
Apenas o cão	32	12,1
Apenas o gato	1	0,4
Gato e cão são vermifugados	2	0,7
Não são vermifugados	78	29,2
Não sabe	9	3,3
Como são lavados os alimentos (n=387)		
Somente com água	193	49,9
Com água e sabão	14	3,6
Com água, sabão e bucha	65	16,8
Com água e solução desinfetante	48	12,4
Somente com água (folhas), sabão e bucha (frutas)	21	5,4
Com água, sabão e bucha (frutas) e solução desinfetante (folhas)	24	6,2
Somente com água (frutas) e solução desinfetante (folhas)	19	4,9
Somente com água (folhas) e sabão (frutas)	3	0,8

5.2 Condições de saúde das crianças

Na Tabela 12, estão descritas as condições de saúde das crianças, segundo o relato de seus responsáveis (n=462).

Os responsáveis relataram que 36,4% das crianças tiveram algum problema de saúde no último mês, sendo que, destes problemas, 66% eram relacionados a parasitoses. Dentre os problemas de saúde relacionados a parasitoses foram considerados: tosse, diarreia, perda de peso, dor abdominal, coceira no ânus e manchas na pele. Foram considerados sintomas não relacionados às enteroparasitoses: dor de cabeça, febre, dor de garganta, vômitos, tontura, intestino ressecado, feridas no corpo, asma, bronquite, resfriado, gripe, catapora, virose, dengue, escarlatina, sinusite e rinite.

A maioria dos responsáveis relatou que levavam as crianças ao médico (97,2%). Os responsáveis que disseram não levar as crianças ao médico justificaram a conduta devido às crianças terem mais de 10 anos, assim, somente levavam ao médico se estivessem doentes, não sendo então acompanhadas para prevenção de doenças e promoção de sua saúde na UBS.

Quanto à variável, “já realizou exame de fezes?”, 80,1% dos responsáveis relataram que sim, sendo que, para a maioria dessas crianças (65,9%), esses exames foram realizados há mais de um ano. Foi relatado pelos responsáveis que não era comum a prática de realizar exame de fezes, pois as crianças eram medicadas anualmente para enteroparasitoses na UBS. A Tabela 12 também mostra que 30% das crianças que realizaram exame de fezes foram acometidas de parasitoses, em período anterior ao estudo. Já para 12,7% das crianças, os responsáveis disseram não se lembrar ou não saber se houve parasitismo anterior.

Além de perguntar sobre as condições de saúde das crianças (Tabela 12), também foi questionado se elas frequentavam a escola e se eram alimentadas lá. Os responsáveis responderam que 97,2% delas frequentavam a escola e dessas, 77% se alimentavam na escola (dados não incluído na tabela).

Tabela 12 – Condições de saúde das crianças, segundo relato dos responsáveis (n=462), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Condições de Saúde	Frequência	
	n	%
Apresentou problema de saúde no último mês?		
Sim	168	36,4
Não	294	63,6
Qual problema de saúde?		
Relacionado à parasitose	111	66,0
Não relacionado à parasitose	57	34,0
Criança vai ao médico?		
Sim	449	97,2
Não	13	2,8
Já realizou exame de fezes?		
Sim	370	80,1
Não	92	19,9
Período decorrido da realização do último exame		
Menos de 6 meses	24	6,5
Entre 6 e 12 meses	102	27,6
Mais de um ano	244	65,9
Já apresentou alguma parasitose?		
Sim	111	30,0
Não	212	57,3
Não se lembra/não sabe	47	12,7

A Tabela 13 mostra os fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças avaliadas no estudo, segundo relato dos responsáveis.

Na variável “como lava as mãos”, a maioria dos responsáveis (84,8%) relatou que as crianças lavavam as mãos com água e sabão e apenas 2,7% das crianças lavavam as mãos com alguma solução bactericida. É importante salientar que a maioria dos responsáveis relatava que a criança apenas lavava as mãos quando solicitadas.

Quando questionados se as crianças brincavam descalças na rua, os responsáveis de 51,1% das crianças responderam que elas tinham esse hábito.

Na Tabela 13, pode ser observado que a maioria das crianças (81,8%) ficava parte do dia em casa/cuidador e parte do período na escola/creche.

Na variável “onde fica durante o dia”, foram considerados locais fechados com supervisão: a casa, casa de parentes e cuidadores, sendo que 2,2% das crianças ficavam nesses lugares durante o dia todo. Foram considerados ambientes coletivos com supervisão: a creche e a escola, sendo que 6,9% das crianças ficavam em tempo

integral nesses ambientes. Foram considerados ambientes externos, a rua e o trabalho do pai e nessa categoria, um responsável relatou que o filho ficava o dia todo na rua, e dois responsáveis relataram que a criança ficava todo o tempo no trabalho do pai (0,9%).

Foram considerados atividade extracurricular, curso de inglês, violão, atividades no Núcleo/Espaço Veredas e fisioterapia, e essa categoria foi contemplada com 3,7% das crianças que ficavam parte na escola/creche e parte realizando atividades extracurriculares.

A maioria das crianças (68%) costumava nadar e utilizava como principal local o clube/SESC/Escola de Natação e a própria escola (57%). Merece destaque o fato de que 1,6% das crianças nadava em rios, lagos e represas, sem saberem se a água era contaminada ou não.

Tabela 13 – Fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças, segundo relato dos responsáveis (n=462), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Fatores de Risco relacionado ao comportamento das Crianças	Frequência	
	n	%
Como lava as mãos?		
Somente com água	57	12,3
Com água e sabão	393	85,1
Com água, sabão e solução bactericida	12	2,6
Anda descalça na rua?		
Sim	236	51,1
Não	226	48,9
Onde fica durante o dia?		
Locais fechados com supervisão	10	2,2
Ambientes coletivos com supervisão	32	6,9
Ambientes externos	4	0,9
Locais fechados e ambientes coletivos	378	81,8
Ambientes coletivos e atividade extracurricular	17	3,7
Ambientes coletivos e ambientes externos	21	4,5
Costuma nadar?		
Sim	314	68,0
Não	148	32,0
Onde costuma nadar?		
Rios, lagos, represas	5	1,6
Clube, SESC, Escola de Natação, Escola	179	57,0
Em casa, casa de parentes	124	39,5
Outros	6	1,9

5.3 Prevalência de enteroparasitas

Apesar da insistência das visitas domiciliares, dentre a amostra populacional do estudo (462 crianças), foram obtidas apenas 233 amostras de fezes para serem analisadas.

A Tabela 14 demonstra a prevalência de enteroparasitas nos exames de fezes das crianças do estudo segundo o sexo. A amostra populacional da pesquisa mostrou uma prevalência de 57,5% crianças positivas para enteroparasitas. Ao observar o grupo de crianças do sexo feminino, houve 54,4% de positividade no exame, enquanto para o grupo do sexo masculino, essa positividade foi de 60,9%. Não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência de enteroparasitas e o sexo das crianças.

Tabela 14 – Distribuição do sexo das crianças, segundo a prevalência de enteroparasitas (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Exame de fezes	Feminino		Masculino		TOTAL		p
	n	%	n	%	n	%	
Positivo	67	54,4	67	60,9	134	57,5	0,321 ^a
Negativo	56	45,6	43	39,1	99	42,5	
TOTAL	123	100	110	100	233	100	

^a Teste Qui quadrado.

É observada, na Tabela 15, a prevalência de enteroparasitas segundo os estratos de idade definidos anteriormente à coleta de dados. A faixa etária de 3 a 6 anos foi a que mostrou maior porcentagem de indivíduos positivos para enteroparasitas, tendo apresentado 62,3% de amostras positivas, seguidas por 60,2% de amostras positivas na faixa etária de 7 a 9 anos e 49,3% de amostras positivas na faixa etária de 10 a 13 anos, faixa etária essa com menor índice de positivismos.

Tabela 15 – Distribuição da faixa etária das crianças, segundo a prevalência de enteroparasitas (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Exame de fezes	Faixa Etária (anos)						TOTAL	p
	3 - 6	%	7 - 9	%	10 - 13	%		
Positivo	53	62,3	44	60,2	37	49,3	134	0,213 ^a
Negativo	32	37,7	29	39,8	38	50,7	99	
TOTAL	85	100	73	100	75	100	233	

^a Teste Qui quadrado.

Dentre os enteroparasitas encontrados, a *G. lamblia* (Figura 4) foi a mais prevalente (50,8%), seguida do *A. lumbricoides* com 17,8%. *Entamoeba coli* (Figura 5) e *E. vermiculares* que tiveram 7,8% e 7,3% de prevalência, respectivamente. *E. histolytica* e *H. nana* apresentaram prevalência semelhantes (5,6% e 4,2%, respectivamente). Foi observada no estudo a presença de uma criança (0,5%) com *S. mansoni* e duas crianças (1%) com *S. japonicum* (Figura 6), parasita incomum no país. Também foram encontrados outros enteroparasitas, embora com menor frequência (Tabela 16).

A maioria das crianças (64,9%) parasitadas apresentou monoparasitismo (infestação por apenas um parasita), seguido de biparasitismo (27,6%) e poliparasitismo (7,5%).

Figura 4 – Cistos de *G. lamblia* encontrados em uma lâmina analisada no estudo com crianças da área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto – SP, 2013.

Figura 5 – Cistos de *E. coli* encontrados em uma lâmina analisada no estudo com crianças da área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto - SP, 2013.

Figura 6 – Ovo de *S. japonicum* encontrado em uma lâmina analisada no estudo com crianças da área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, município de Ribeirão Preto - SP, 2013.

Tabela 16 – Tipo de parasita e associação parasitária das amostras de exames de fezes positivas para enteroparasitas das crianças (n=134), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Exames de Fezes Positivos	Frequência	
	n	%
<i>Giardia lamblia</i>	97	50,8
<i>Ascaris lumbricoides</i>	34	17,8
<i>Entamoeba coli</i>	15	7,8
<i>Enterobius vermiculares</i>	14	7,3
<i>Entamoeba histolytica</i>	10	5,6
<i>Hymenolepis nana</i>	8	4,2
<i>Endolimax nana</i>	3	1,5
<i>Schistosoma japonicum</i>	2	1,0
<i>Trichuris trichiura</i>	2	1,0
<i>Fasciola hepática</i>	2	1,0
<i>Schistosoma mansoni</i>	1	0,5
Ancilostomídeos	1	0,5
<i>Strongiloides stercolaris</i>	1	0,5
<i>Sarcocystis</i>	1	0,5
TOTAL	-	100
Associações parasitárias		
Monoparasitismo	87	64,9
Biparasitismo	37	27,6
Poliparasitismo	10	7,5
TOTAL	134	100

Por fim, realizou-se a associação da prevalência de enteroparasitas, segundo fatores socioeconômicos, fatores de risco e condições de saúde das crianças.

A Tabela 17 mostra a prevalência de enteroparasitas nas crianças, segundo os fatores socioeconômicos. Na variável escolaridade da mãe, a maioria dos casos positivos (56%) era de crianças com mães que estudaram até o ensino médio ou superior. Também se observou que a maioria dos casos negativos ocorreu em crianças cujas mães também se encontravam com esse grau de escolaridade. Foi interessante notar que quanto maior o grau de escolaridade da mãe, maior era o interesse da mesma em participar da pesquisa e entregar a amostra de fezes para ser examinada. Cabe salientar que nessa variável o n é menor que as demais devido a quatro das crianças do estudo serem órfãs de mãe, resultando em um n=204.

Com relação à variável “chefe de família”, a maioria das crianças, com resultado de fezes tanto positivo (65,6%) quanto negativo (72,2%), possuía o pai/padrasto como chefe de família.

Dentre as crianças com resultados positivos para enteroparasitas, 51,6% tinham responsáveis com renda familiar de R\$ 679,00 até R\$ 1.500,00 (n=205 devido a responsáveis de três crianças não informarem a renda). Dentre esse mesmo grupo de crianças, 68% consumiam água da torneira.

Não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência de parasitas nos exames de fezes e a “escolaridade da mãe”, assim como com as variáveis “chefe de família”, “renda familiar” e “água para consumo”.

Cabe ressaltar que a maioria das crianças que entregaram as amostras de fezes (48,5%) era residente do bairro Orestes Lopes de Camargo. Com relação ao local de residência, a única associação com resultado estatisticamente significativo foi a criança residir no Bairro Parque dos Pinus e apresentar exame de fezes positivo para enteroparasitas. As crianças que moravam nesse bairro estavam menos parasitadas que as demais. Possivelmente, há algum fator desconhecido de proteção por residir nesse local.

Tabela 17 – Distribuição da prevalência de enteroparasitas, segundo variáveis socioeconômicas das famílias das crianças, na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Variáveis Socioeconômicas	Exame de fezes				TOTAL		p
	Negativo		Positivo		n	%	
	n	%	n	%			
Escolaridade da mãe (n=204)							
Até o primário	7	8,1	14	11,8	21	10,3	0,675 ^a
Ensino Fundamental	30	34,9	38	32,2	68	33,3	
Ensino Médio e Superior	49	57,0	66	56,0	115	56,4	
Chefe de família (n=208)							
Pai / padrasto	63	72,2	80	65,6	143	68,7	0,187 ^b
Mãe	17	19,8	27	22,1	44	21,1	
Avô	1	1,2	9	7,3	10	4,8	
Avó	5	5,8	6	5,0	11	5,4	
Renda familiar (R\$) (n=205)							
≤ 678,00	8	9,4	9	7,5	17	8,3	0,116 ^b
679,00 – 1.500,00	33	38,8	62	51,7	95	46,3	
1.501,00 – 2.500,00	27	31,8	39	32,5	66	32,2	
2.501,00 – 3.500,00	12	14,1	8	6,7	20	9,8	
≥ 3.501,00	5	5,9	2	1,6	7	3,4	
Água para consumo (n=208)							
Filtração	32	37,2	39	32,0	71	34,1	0,358 ^b
Torneira	54	62,8	83	68,0	137	65,9	
Bairro que reside (n=208)							
Maria Casagrande Lopes	21	24,4	36	29,5	57	27,4	0,418 ^a
Orestes Lopes de Camargo	44	51,2	57	46,7	101	48,5	0,528 ^a
Alexandre Balbo	15	17,4	28	23,0	43	20,7	0,334 ^a
Parque dos Pinus	6	7,0	1	0,8	7	3,4	0,021 ^b

^a Teste Qui quadrado

^b Teste de Fisher

Na Tabela 18 observa-se a prevalência de enteroparasitas, segundo os fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças.

A maioria das crianças com resultado positivo no exame de fezes (87,3%) lavava as mãos com água e sabão, e a maioria dessas crianças (53,0%) não andava descalça na rua.

Na variável “onde fica durante o dia”, os resultados positivos para enteroparasitas estavam em sua grande maioria (77%) em crianças que ficavam durante o dia em locais fechados e ambientes coletivos com supervisão (escola, creche).

A maioria das crianças com resultados positivos para enteroparasitas costumava nadar, porém, o faziam em sua maioria no clube, SESC ou escola de natação (54,2%), locais em que se acredita manter a água para recreação livres de parasitas.

Não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência de parasitas nos exames de fezes e os fatores de risco para enteroparasitoses analisados segundo o comportamento das crianças.

Tabela 18 – Distribuição da prevalência de enteroparasitas, segundo os fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Fatores de Risco relacionados ao comportamento das Crianças	Exame de fezes				TOTAL			p
	Negativo		Positivo					
	n	%	n	%	n	%		
Como lava as mãos?								
Somente com água	8	8,1	14	10,4	22	9,4	0,41 ^b	
Com água e sabão	86	86,9	117	87,3	203	87,2		
Com água, sabão e solução bactericida	5	5,0	3	3,0	8	3,4		
Anda descalço na rua?								
Sim	47	47,5	63	47,0	110	47,2	0,94 ^a	
Não	52	52,5	71	53,0	123	52,8		
Onde fica durante o dia?								
Locais fechados com supervisão	1	1,0	4	3,0	5	2,2	0,82 ^b	
Ambientes coletivos com supervisão	8	8,1	12	9,0	20	8,7		
Ambientes externos	0	0,0	2	1,5	2	0,8		
Locais fechados e ambientes coletivos	79	79,8	103	77,0	182	78,1		
Ambientes coletivos e atividade extracurricular	5	5,0	7	5,1	12	5,1		
Ambientes coletivos e ambientes externos	6	6,1	6	4,4	12	5,1		
Costuma nadar?								
Sim	70	70,7	96	71,7	166	71,2	0,87 ^a	
Não	29	29,3	38	28,3	67	28,8		
Onde costuma nadar?								
Rios, lagos, represas	1	1,4	1	1,0	2	1,2	0,90 ^b	
Clube, SESC, Escola de Natação, Escola	37	52,9	52	54,2	89	53,9		
Em casa, casa de parentes	31	44,3	39	40,6	70	42,2		
Outros	1	1,4	4	4,2	5	3,0		

^a Teste Qui quadrado

^b Teste de Fisher

Finalmente, a Tabela 19 mostra a prevalência de enteroparasitas, segundo as condições de saúde das crianças.

A maioria das crianças com resultados positivos para enteroparasitas não apresentou problema de saúde no mês anterior à entrevista (62,7%), e a maioria dos responsáveis das crianças com resultados positivos para enteroparasitas que apresentaram problemas de saúde no mês anterior relatou que elas haviam apresentado sintomas relacionados a parasitoses (74%).

A maioria das crianças com resultados positivos para enteroparasitas era levada ao médico regularmente (98,5%).

Não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência de parasitas nos exames de fezes e as condições de saúde das crianças, segundo relato dos responsáveis.

Tabela 19 – Distribuição da prevalência de enteroparasitas, segundo as condições de saúde das crianças conforme relato dos responsáveis (n=233), na área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto - SP, 2013.

Condições de Saúde	Exame de fezes				TOTAL		p
	Negativo		Positivo				
	n	%	n	%	n	%	
Apresentou problema de saúde no último mês?							
Sim	42	42,4	50	37,3	92	39,5	0,43 ^a
Não	57	57,6	84	62,7	141	60,5	
Qual problema de saúde?							
Relacionado à parasitose	28	66,7	37	74,0	65	71,0	0,56 ^a
Não relacionado à parasitose	14	33,3	13	26,0	27	29,0	
Criança vai ao médico?							
Sim	97	98,0	132	98,5	229	98,3	0,56 ^b
Não	2	2,0	2	1,5	4	1,7	

^a Teste Qui quadrado

^b Teste de Fisher

5.4 Atividade educativa e devolutiva aos profissionais da UBS

Com a finalização da coleta de dados, todas as mães foram convidadas pela pesquisadora para uma atividade educativa na UBS. Nessa ocasião, foram entregues as receitas médicas às crianças que apresentaram resultado positivo no exame de fezes e realizada uma conversa sobre os principais enteroparasitas encontrados no estudo, sua transmissão e prevenção (Anexo III).

A atividade foi importante para ouvir a opinião das mães sobre como elas achavam que haviam ocorrido as infestações. Muitas relataram que as crianças passavam muito tempo na rua ou com os animais de estimação e que não tinham o hábito de lavar as mãos. Outras relataram que atribuíam o grande número de enteroparasitas ao fato de as crianças ficarem aglomeradas nas escolas/creches.

Quanto aos profissionais de saúde, após conclusão do trabalho, será realizado uma apresentação oral para expor os resultados. Essa conversa será importante para definição de novas estratégias para diminuição dessa alta prevalência.

5.5 Limitações do estudo

Houve uma grande perda amostral durante o desenvolvimento do estudo, devido a muitos responsáveis não entregarem as amostras de fezes das crianças, sendo essa de 50,4%. É importante ressaltar que foram realizadas várias tentativas para contornar essa perda, como novos contatos através de ligações telefônicas e visitas domiciliares, inclusive em horários e dias diversificados.

Os motivos de muitos responsáveis não entregarem as amostras de fezes das crianças foram inúmeros, dentre eles estavam a mudança da família para outra área e a dificuldade de coletar as três amostras de fezes. Os agentes comunitários da UBS também relatam dificuldade em realizar trabalhos desse tipo com essa população.

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O presente estudo determinou a prevalência de enteroparasitas em uma amostra populacional de crianças de três a 12 anos de quatro bairros pertencentes a uma área de abrangência da UBS Maria Casagrande Lopes, no município de Ribeirão Preto e teve como principais resultados: uma alta prevalência de enteroparasitas e presença de fatores de risco para enteroparasitoses, tanto relacionados ao domicílio, quanto ao comportamento das crianças. Contudo, não houve associação estatisticamente significativa com as variáveis escolaridade da mãe, renda familiar, idade, sexo e tipo de água consumida no domicílio.

A prevalência de enteroparasitas no estudo foi de 57,5%. Esta prevalência é considerada alta e similar à encontrada em várias regiões do Brasil. Em alguns municípios da região Nordeste e Norte do país foram observadas prevalências que variaram de 41,7 a 79,3% em crianças (GOMES et al., 2010, MIRANDA; DATTOLI; DIAS-LIMA, 2010, SILVA et al., 2011, VASCONCELOS et al., 2011). Essa alta prevalência também foi encontrada em algumas comunidades do Estado de São Paulo. O trabalho de Araujo Filho et al. (2011) determinou a prevalência de enteroparasitas em crianças moradoras de uma favela e crianças que estudavam em uma escola particular em Osasco – SP, sendo esta de 60,7 e 5,9% respectivamente. Já o estudo de Komagome et al. (2007) em Itambé – SP encontrou uma prevalência de 34,5% em 127 crianças e 18 funcionários da creche.

Mesmo com 12,7% dos responsáveis relatando não saber ou não lembrar de parasitoses anteriores, a atual pesquisa mostrou que a prevalência de enteroparasitas já deveria ser alta até antes do estudo, pois 30% dos responsáveis afirmaram que a criança já havia apresentado enteroparasitas em outros períodos. Além disso, dentre os problemas de saúde que os responsáveis das crianças relataram que as mesmas apresentaram no último mês, 66% deles eram sintomas tais como tosse, diarreia, perda de peso e dor abdominal, sinais clínicos que poderiam ser associados a enteroparasitoses. Tomados em conjunto, esses achados sugerem que a presença de enteroparasitas nessa população pode ter um caráter crônico ou que as reinfecções podem ser frequentes, recomendando a implementação de medidas de promoção de saúde nessa comunidade.

Há estudos que obtiveram como resultado uma prevalência de enteroparasitas maior no sexo masculino (KOMAGOME et al., 2007; VASCONCELOS et al., 2011), porém, na presente pesquisa, não houve diferença alguma entre o resultado de fezes positivo e sexo feminino (54,4%) ou sexo masculino (60,9%).

Como já explanado, dentre os enteroparasitas encontrados, a *G. lamblia* foi a mais prevalente (50,8%), seguido do *A. lumbricoides* (17,8%), *E. coli* e *E. vermiculares*, que mostraram 7,8 e 7,3% de prevalência, respectivamente. *E. histolytica* e *H. nana* já apresentaram prevalência menores (5,6 e 4,2%, respectivamente).

O índice de infecção (50,8%) por *G. lamblia* encontrado no presente trabalho é concordante com outros levantamentos coproparasitológicos os quais apontam esse protozoário como sendo muito frequente em crianças brasileiras (CASTRO et al., 2004, FREI; JUNCANSEN; RIBEIRO-PAES, 2008, GOMES et al., 2010, GONÇALVES et al., 2011; KOMAGOME et al., 2007, LUDWIG et al., 1999, MAGALHÃES et al.; 2013; SANTOS et al., 2006, UCHOA et al., 2009). A frequência de infecções por esse protozoário, no Brasil, varia de acordo com a população e a região, e em geral, situa-se entre 9 e 50% (PITTNER et al., 2007), podendo alcançar índices alarmantes (74,6 e 74,1%) como os encontrados em crianças de creches municipais de Uruguaiana, RS (CHAVES et al., 2006).

G. lamblia provoca diarreia aguda ou persistente, má absorção de vitaminas, principalmente as lipossolúveis: A, D, E e K, assim como de outros nutrientes, o que pode influenciar o desenvolvimento físico e mental das crianças (NEVES, 2005).

As formas de transmissão da *G. lamblia* ocorrem, principalmente, pela ingestão de água contaminada e nesse sentido, é fundamental uma reavaliação do quadro atual das enteroparasitoses no território brasileiro, buscando-se a identificação das causas e possíveis focos de contaminação, responsáveis pela manutenção de enteroparasitas com frequências tão elevadas (LUDWIG et al., 1999).

Na área de abrangência em estudo, 67,2% da amostra populacional consumia água da torneira (sem filtrar). De acordo com o DAERP, toda a água de abastecimento de Ribeirão Preto vem de um imenso reservatório de águas subterrâneas chamado Aquífero Guarani, sendo realizada análise diária de amostras de água coletadas em vários pontos da cidade, de forma a manter um controle da

qualidade da água oferecida à população. O DAERP disponibiliza relatórios anuais à população, que quando consultados sugerem que a água é adequada para o consumo (RIBEIRÃO PRETO, 2013b). Porém, um estudo analisando a qualidade da água consumida por moradores de uma área periférica no município de Ribeirão Preto encontrou, além de coliformes fecais, alguns enteroparasitas como *E. vermiculares* e *A. lumbricoides*, em 54,5% das amostras analisadas dos reservatórios onde essa população armazenava a água (JULIÃO, 2003). Nesse sentido, é importante a orientação da população com relação à utilização de água filtrada ou fervida, além da limpeza das caixas d'água para prevenção de infecção por enteroparasitas como a *G. lamblia* e outras doenças de veiculação hídrica, pois não se pode garantir que a água não se contamine durante o trajeto de sua captação até sua chegada aos domicílios.

Outra espécie de protozoário encontrada no atual estudo é a *E. histolytica*. A prevalência de 5,6% pode ser preocupante, pois essa parasitose, embora pouco sintomática em adultos, pode expressar-se com sintomas clínicos intestinais e/ou ainda extraintestinais, com manifestações quase sempre severas em crianças (CIMERMAN; CIMERMAN, 2005). No entanto, cabe ressaltar que os responsáveis pelas crianças parasitadas pela *E. histolytica* no estudo não relataram nenhuma manifestação severa.

Os demais protozoários observados no estudo (*E. coli* e *E. nana*) são considerados comensais (não patogênicos), assim como o parasito *H. nana* onde, em geral, os pacientes quando infectados costumam apresentar sintomas leves que regredem espontaneamente, sem tratamento (NEVES, 2005).

A prevalência de ovos do helminto *A. lumbricoides* também foi alta no estudo, sendo esta de 17,8%. Sabe-se que esse é o parasito descrito como mais frequente no mundo, sendo sua estimativa de prevalência em países pobres de aproximadamente 30%, ou seja, 1,5 bilhão de pessoas (NEVES, 2005).

Os sinais clínicos da ascaridíase são bastante variáveis e nos quadros mais leves as manifestações são inespecíficas como desconforto intestinal, cólicas abdominais e náuseas (MELO et al., 2004). As infecções crônicas em crianças, ainda que sejam geralmente assintomáticas, podem produzir retardo de crescimento clinicamente significativo (BECKER et al., 2002; FERREIRA et al., 2003). Alguns estudos apontam uma relação entre a infecção por *A. lumbricoides* e o surgimento da asma (CUNHA, 2003; SILVA; ANDRADE; TAVARES-NETO, 2003). Uma das

hipóteses é de que a passagem das larvas pelo pulmão poderia desencadear crises de asma e/ou favorecer a sensibilização de crianças infestadas. No presente estudo, coincidentemente ou não, dos 34% dos responsáveis que relataram que a criança teve problemas de saúde não relacionados a enteroparasitas no último mês, a maioria afirmou que seus problemas de saúde foram asma, bronquite e rinite alérgica.

Um resultado que merece especial atenção foi a detecção de uma criança (0,5%) com *S. mansoni* e duas crianças (1%) com *S. japonicum*, doença essa incomum no país. Apesar de a criança parasitada com *S. mansoni* residir em Ribeirão Preto, constatou-se que ela visitava com frequência a família que residia em outro Estado, conhecido como área endêmica para o parasito. Ela foi medicada e três meses após, submetida a um novo exame de fezes, o qual acusou resultado negativo. Na literatura, há poucos registros de casos de esquistossomose no Estado de São Paulo, sendo a maioria dos registros associados à região Nordeste do país. Há descrição de elevada prevalência dessa parasitose nos Estados de Alagoas, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Paraíba, assim como em Minas Gerais e no Espírito Santo (BRASIL, 2005c). Em 1988, Chieffi et al. realizaram um estudo em Guarulhos e encontraram uma prevalência de 0,2% do parasito *S. mansoni*. Esse dado é preocupante, pois a esquistossomose mansônica é uma doença de evolução crônica, com gravidade variada, podendo ocasionar hepatoesplenomegalia, varizes esofágicas, hematemese, anemia acentuada, entre outros (BRASIL, 2005c).

Houve, também, a prevalência de 1% do parasito *S. japonicum*. A esquistossomose japônica foi trazida ao Brasil juntamente com os imigrantes asiáticos, no entanto, essa doença não encontrou boas condições para se instalar, pois seu hospedeiro intermediário, o caramujo do gênero *Oncomelania*, não se adaptou ao clima brasileiro (NEVES, 2005). Todavia, foram encontrados alguns relatos na literatura de casos desse molusco em território nacional. O estudo de Rey, (1959) relatou casos da presença do molusco *Oncomelania* no Mato Grosso, e Lima E Souza (1990) também encontraram esse caramujo no Brasil. A presença de casos de esquistossomose japônica em território nacional foi descrita por Bandeira; Pires (1940). Contudo, não se encontraram estudos recentes sobre essa parasitose. Nesse sentido, a detecção de crianças parasitadas por esse helminto é de grande importância para a comunidade científica, assim, se espera instigar novos trabalhos para a investigação da presença do hospedeiro intermediário, além de alertar as

autoridades com relação à falta de diagnóstico para esquistossomose japônica no país.

Cabe ressaltar que nessa população também foi encontrado *T. trichiura* e *F. hepática*, ambos com 1% de prevalência e Ancilostomídeo, *S. stercoralis* e *Sarcocystis* com prevalências de 0,5%. Devido às baixas prevalências, esses enteroparasitas não serão alvo de discussão.

Na área de abrangência estudada, verificou-se que a maioria das crianças (64,9%) infectadas apresentou monoparasitismo, porém também foram encontrados casos de biparasitismo (27,6%) e poliparasitismo (7,5%). Outros achados na literatura relatam casos de biparasitismo e poliparasitismo. Encontrou-se 15,8% de biparasitismo na comunidade quilombola em São Mateus – ES (DAMAZIO et al., 2013). Ferreira; Ferreira; Monteiro, (2000) relataram que o poliparasitismo, em dois anos distintos (1984 e 1996), em crianças na cidade de São Paulo, foi de 13,1 e 0,5% respectivamente. Encontrou-se também 45% de poliparasitismo no estudo de Aguiar-Santos et al. (2013) em 508 crianças de cinco a 18 anos, de escolas públicas no município de Olinda – PE. Além disso, um levantamento multicêntrico de parasitoses em nosso país, envolvendo 10 Estados e 18.151 amostras de fezes de escolares de 7 a 14 anos, revelou que 55% estavam parasitadas, sendo que 51% destas apresentavam poliparasitismo (CAMPOS; BRIQUES, 1988). Esses achados sugerem que o poliparasitismo ainda é frequente e preocupante.

No presente estudo, algumas crianças (12,3%) lavavam as mãos apenas com água. Há pesquisas que mostram que somente a lavagem das mãos com água não elimina a contaminação por ovos e cistos de muitos parasitas. Um exemplo seria o cisto de *G. lamblia*, que resiste até dois meses no meio exterior em boas condições de umidade e temperatura, além de ser resistente ao processo de cloração da água e sobreviver durante muito tempo embaixo das unhas (NEVES, 2005). Nesse sentido, a lavagem adequada das mãos deve incluir o sabão e/ou solução desinfetante, para a remoção de micro-organismos e parasitas, como também células descamativas, pelos, suor, sujidades e oleosidade da pele (BRASIL, 1989).

Ainda, com relação aos fatores de risco para enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças, encontrou-se que 51,1% das crianças brincavam descalças na rua. Essa prática é um fator de risco para aquisição de parasitas como ancilostomídeos e *S. stercoralis*, espécies encontradas nas fezes das crianças do

estudo. Os responsáveis receberam orientações quanto à importância de as crianças não realizarem essa prática.

Observou-se, também, que 81,8% das crianças ficavam apenas parte do dia em casa, ficando outro período na escola em contato com outras crianças, pois as mães precisam trabalhar. Nas últimas décadas, têm-se registrado profundas mudanças na força de trabalho da população em diversas cidades, em função da maior urbanização e maior participação feminina no mercado de trabalho, tendo como resultado um grande número de crianças sendo cuidadas fora do ambiente familiar (VASCONCELOS et al., 2011). Essa aglomeração de crianças é considerada um dos fatores que aumentam a prevalência de parasitas nesta faixa etária (GURGEL et al., 2005).

Embora o atual estudo mostre que 9,6% das famílias da área de abrangência apresentaram renda familiar menor que R\$ 678,00, não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência de enteroparasitas e a variável renda familiar. Isso contrasta com estudos, como o de Carvalho et al. (2002) que detectou uma relação inversa entre infecção parasitária e renda familiar. Esse trabalho descreve que crianças que pertencem a famílias de baixa renda (menos de um salário- mínimo) apresentam maior frequência de infecção parasitária comparada com outras categorias.

Outro resultado encontrado no atual estudo foi que 30% das famílias possuem nas residências o banheiro contíguo à cozinha. Conforme a Resolução da diretoria colegiada (RDC) 216 da ANVISA (BRASIL, 2004), os banheiros e vestiários não devem se comunicar diretamente com as áreas de preparo e de armazenamento dos alimentos. No entanto, nem sempre a planta física do domicílio possibilita esse tipo de organização, assim, a família deve manter rotinas que impeçam a contaminação dos alimentos por cistos ou ovos veiculados por vetores, tais como moscas e baratas. Uma orientação é a retirada constante do lixo e a uso de tampa no mesmo (BRASIL, 2004). No presente estudo, 32,6% das residências não possuíam lixos com tampa no banheiro.

Verificou-se que 69% das famílias possuíam animais de estimação, e destes, apenas 54,3% recebiam vermífugo. Neves (2005) relata que há evidências (ainda não definitivamente comprovadas) de que possa ocorrer transmissão direta entre o animal e o ser humano, principalmente por *G. lamblia*.

Considerando a variável “Como são lavados os alimentos” evidenciou-se que 49,9% da amostra populacional da área estudada lavava as frutas e verduras somente com água. Dos que utilizavam solução desinfetante, apenas 34% utilizavam hipoclorito de sódio (água sanitária), enquanto 66% usavam uma solução de vinagre. A recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2005d) para a correta lavagem das frutas e verduras inclui deixá-las por dez minutos em água clorada na diluição de 200 ppm (uma colher de sopa para cada litro de água). Já o vinagre é contraindicado como desinfetante de alimentos (PORTAL DO SERVIDOR, 2007.)

Por fim, este trabalho descreveu o perfil socioeconômico e demográfico de uma população que reside em área de abrangência de uma UBS no município de Ribeirão Preto, assim como contribuiu para ampliar o conhecimento sobre a prevalência de enteroparasitas no município. Foi encontrada elevada prevalência de enteroparasitas (57,5%), sendo *G. lamblia* o parasita mais prevalente entre as crianças infectadas (50,8%), seguido de *A. lumbricoides*, *E. histolytica*, *H. nana*, *E. coli* e *E. vermiculares*. Foram detectados parasitas ainda não descritos para o município, tais como o *S. mansoni* e *S. japonicum*.

A alta prevalência de enteroparasitas encontrada neste estudo pode estar correlacionada à escolha do método de coleta e análise do exame de fezes, pois o TF Test, além de ter alta sensibilidade, concentrar a amostra, utiliza três amostras de fezes coletadas em dias alternados da mesma criança, favorecendo um diagnóstico positivo, mesmo em condições de baixa ou média intensidade de parasitismo.

Não foi observada associação estatisticamente significativa entre a prevalência e os fatores de risco para enteroparasitas analisados. Uma possível explicação pode ser devido a uma grande perda amostral durante o desenvolvimento do estudo, pois muitos responsáveis não entregaram as amostras de fezes das crianças, mesmo após muita insistência. Outra hipótese poderia ser da infecção das crianças ocorrer em ambientes fora de suas residências, como nas escolas e creches, por exemplo.

CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

- A população de crianças estudada apresentou elevada prevalência de enteroparasitas (57,5%).
- Há possibilidade de a prevalência ser elevada até mesmo antes do estudo, pois 30% dos responsáveis afirmaram que a criança já havia apresentado enteroparasitas em outros períodos.
- A frequência mais elevada de enteroparasitas na população analisada foi pelos protozoários, sendo a espécie mais comum a *G. lamblia* (50,8%). Entre os helmintos, a espécie mais encontrada foi o *A. lumbricoides* (17,8%).
- Observou-se a presença de *S. mansoni* (0,5%) e de *S. japonicum* (1%), parasitas pouco comuns no Estado de São Paulo.
- Foram encontrados casos de biparasitismo (27,6%) e poliparasitismo (7,5%).
- Não se encontrou associação estatisticamente significativa entre a prevalência de enteroparasitas e os fatores socioeconômicos, demográficos, fatores de risco e as condições de saúde da população analisada.
- Os fatores de risco para as enteroparasitoses relacionados ao comportamento das crianças com maior destaque foram:
 - ✓ 12,3% das crianças lavavam as mãos apenas com água.
 - ✓ 51,1% das crianças brincavam descalças na rua.
 - ✓ 81,8% das crianças ficavam parte do dia em casa e outro período na escola.
- Os fatores de risco para enteroparasitoses no domicílio foram:
 - ✓ 30% de residências com banheiro contíguo à cozinha.
 - ✓ 32,6% de residências não possuíam lixos com tampa no banheiro.
 - ✓ 69% das famílias possuíam animais de estimação e, destes, 54,3% recebiam vermífugo.
 - ✓ 49,9% dos responsáveis lavavam frutas e verduras apenas com água.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da área de abrangência do estudo apresentar mínimas condições socioeconômicas e demográficas, isto é, maioria das famílias ter renda maior que um salário-mínimo, bairros com 100% de coleta de lixo, 99,7% de cobertura de energia elétrica, presença de apenas uma residência com fossa séptica e a maioria das mães ter escolaridade até o ensino médio, dentre outros, detectou-se elevada prevalência de enteroparasitas nas crianças.

Não bastam apenas mínimas condições de saneamento básico e políticas públicas de planejamento urbano e habitacional, há necessidade de incentivar práticas educacionais de orientação pedagógica para a prevenção de parasitoses.

Os resultados encontrados apontam para a necessidade de se dar mais atenção aos objetivos propostos pelo Ministério da Saúde através do Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses, tanto no âmbito municipal, como nas esferas estadual e federal. Esses objetivos incluem normatizar, coordenar e avaliar ações estratégicas de prevenção e controle; identificar seus principais fatores de risco e desenvolver atividades de educação continuada para profissionais de saúde (BRASIL, 2005a).

A alta prevalência de enteroparasitas encontrada no atual estudo mostra claramente que as doenças parasitárias ainda são um problema de saúde pública que merece maior atenção da comunidade política e científica. Os responsáveis por essas crianças deveriam ser conscientizados sobre a adoção de práticas de higiene adequadas por meio de ações propostas pela UBS Maria Casagrande Lopes, assim como deveriam ser realizados exames de fezes mais frequentes. Tais ações certamente contribuiriam para a redução da prevalência de enteroparasitoses.

Projetos de educação em saúde não são tão fáceis de serem executados. Pedrazzani et al. (1989), por exemplo, relataram que a falta de envolvimento e de participação da comunidade são fatores complicadores para a implementação e sucesso de projetos de educação em saúde. Moitinho et al. (2000) também encontraram dificuldades na implementação de seu estudo, obtendo um baixo impacto das medidas propostas sobre o controle das parasitoses intestinais. Uma possibilidade para explicar a baixa adesão da comunidade aos programas é o entendimento equivocado que de a atenção primária tem apenas função

assistencialista emergencial, ignorando seu importante papel na prevenção das doenças. É preciso desenvolver estratégias para a superação dessas dificuldades, isto é: como incentivar a população para adesão aos programas realizados?

Enfim, novos estudos devem ser incentivados para determinar fatores que efetivamente contribuem para a alta prevalência de enteroparasitas nessa população. As escolas/creches poderiam ser um ponto de partida, já que a grande maioria das crianças frequenta esses espaços por um período significativo do dia.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AGUIAR-SANTOS, A. M. et al. Avaliação epidemiológica de doenças negligenciadas em escolares: filariose linfática e parasitoses intestinais. **Revista Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro – RJ, v.89, n.3, p.250-55, mai-jun, 2013.

ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUARIOL, M.Z. **Introdução à epidemiologia**. 3ª ed., 293p, Rio de Janeiro: MEDSI, 2002.

ALVES, J. A. R.; FILHO, E. S. Parasitoses intestinais na infância. **Revista Pediatria Moderna**, São Paulo - SP, v.41, n.1, p.7-15, jan/fev, 2005.

ARAUJO FILHO, H. B. et al. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo - SP, v.29, n.4, p.521-8, dez, 2011.

ASSOCIATED PRESS. **Rei Ricardo III tinha lombriga, dizem pesquisadores**. Folha de São Paulo, São Paulo, 4 set. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2013/09/1336729-rei-ricardo-3-tinha-lombriga-dizem-pesquisadores.shtml>> Acesso em 11 set. 2013.

BARRETO, J. G. Detecção da incidência de enteroparasitoses nas crianças carentes da cidade de Guaçuí – ES. **Revista Brasileira Análises Clínicas**, Rio de Janeiro - RJ, v.38, n.4, p.221-23, out/dez, 2006.

BASTOS, J. L. D.; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Revista Scientia Medica**, Porto Alegre - RS, v.17, n.4, p.229-232, out/dez, 2007.

BASSO, R. M. et al. Evolution of the prevalence of intestinal parasitosis among schoolchildren in Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba-MG, v.41, n.3, p.263-8, jun, 2008.

BANDEIRA, J. A. T.; PIRES, A. C. O primeiro (?) caso de doença de Katayama no Brasil. **Revista Resenha Médica**, Rio de Janeiro-RJ, v.7, n.1, p.6-7, jan/fev, 1940.

BECKER, A. A. et al. Incidência de parasitoses intestinais em escolares do município de Novo Hamburgo-RS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro - RJ, v.34, n.2, p.85-7, abr/jun, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Contém as emendas constitucionais posteriores. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. Lavar as mãos: informações para profissionais de saúde. **Centro de Documentação do Ministério da Saúde**, Brasília – DF, v.1, 1989.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da diretoria colegiada RDC 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico sobre Boas práticas para serviço de Alimentação. **Diário Oficial da União**, Brasília - DF, 16 set. 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional de Vigilância e Controle de Enteroparasitoses. **Ministério da Saúde**, Brasília – DF, 42p., 2005.

_____. Ministério da Saúde. Guia de Bolso. Doenças infecciosas e parasitárias. 5 ed. **Ministério da Saúde**, Brasília – DF, 2005.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica (Série A. Normas e Manuais Técnicos), **Ministério da Saúde**, Brasília – DF, 6ªed., 816p., 2005.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. (Série A. Normas e Manuais Técnicos), **Ministério da Saúde**, Brasília – DF, 6ª ed., 236p., 2005.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Lei n. 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. In: Coletânea de Normas para o Controle Social no Sistema Único de Saúde. **Ministério da Saúde**. Brasília – DF, 2ª ed., 2006.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS. Atenção Primária e Promoção da Saúde. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde** (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS), Brasília - DF, v.8, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Ministério da Saúde**. Brasília - DF, 21 out. 2011. Disponível em:< http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html>. Acesso em 11 de set. 2013.

CAMPOS, R.; BRIQUES, W. Levantamento multicêntrico de parasitoses intestinais no Brasil. Os resultados finais. **Rhodia**, São Paulo - SP, 1988.

CANTOS, G. A. et al. Estudo comparativo da prevalência de enteroparasitas de pacientes atendidos em dois laboratórios de Florianópolis - SC. **Revista NewsLab**, São Paulo, ed.54, p.126-30, 2002.

CARNEIRO, M.; ANTUNES, C. M. F. Epidemiologia: introdução e conceitos. In: NEVES, D. P.; MELO, A. L.; GENARO, O.; LINARDI, P. M.; **Parasitologia humana**. 10^a.ed., p.10-20, São Paulo: Editora Atheneu; 2000.

CARVALHO, O. S. et al. Prevalência de helmintos intestinais e três mesorregiões do estado de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v. 35, n.6, p.597-600, nov/dez, 2002.

CASTRO, A. Z.; VIANA, A. A.; DONATELE, D. M. Levantamento das Parasitoses Intestinais em Escolares da Rede Pública na Cidade de Cachoeiro de Itapemirim – ES. **Revista NewsLab**, São Paulo - SP, ed.63, p.102-05, 2004.

CASTIÑERAS, T. M. P. P.; MARTINS, F. S. V. Infecções por helmintos e enteroprotzoários. Centro de Informações em Saúde para viajantes CIVES/UFRJ, Rio de Janeiro – RJ. Disponível em: <<http://www.cives.ufrj.br/informes/helmintos/hel-0ya.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2013.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais**, 2^a ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

CHAVES, S. E. M. et al. Levantamento de protozoonoses e verminoses nas setes creches municipais de Uruguaiana. Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro - RJ, v.38, n.1, p.39-41, jan/mar, 2006.

CHERTER, L.; CABEÇA, M.; CATAPANI, W. R. Parasitoses intestinais. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo - SP, v.51, p.126-32, 1995.

CHIEFFI, P. P. et al. Enteroparasitoses no município de Guarulhos, SP, Brasil. Prevalência de infecções em escolares residentes no bairro de Taboão, em junho de 1984. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo – SP, v. 48, n.1/2, p. 75-80, 1988.

CHIEFFI, P. P.; AMATO NETO, V. Vermes, verminoses e a saúde pública. **Revista Ciência Cultura**, São Paulo – SP, v.55, n.1, p.41-3, jan, 2003.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Patologia Estrutural e Funcional**. 6^a ed., p. 321-54. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

CUNHA, A. J. L. A. Asma e ascaridíase: persiste a controvérsia. **Revista Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro - RJ, v.79, n.3, p.199-200, mai/jun, 2003.

DAMAZIO, S. M. et al. Intestinal parasites in a quilombola community of the northern state of Espírito Santo, Brazil. **Revista Instituto Medicina Tropical**, São Paulo - SP, v.55, n.3, p.179-183, mai/jun, 2013.

FERRAZ, I. S. et al. Estudo da prevalência de parasitoses intestinais e de sua influência na deficiência de vitamina A em pré-escolares vivendo na zona urbana. **Anais da VLIII Reunião Anual da Sociedade Latino-Americana de Investigação Pediátrica**, p. 32, Ribeirão Preto - SP, 2005.

FERREIRA, C. B.; MARÇAR JUNIOR, O. Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia - MG: um estudo-piloto. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.30, n.5, p. 373-77, set/out,1997.

FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.38, n.5, p.402-05, set/out, 2005.

FERREIRA, M. U.; FERREIRA, C. S.; MONTEIRO, C. A. Secular trends in intestinal parasitic diseases of childhood in the city of São Paulo, Brazil (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo - SP, v.34, n.6, p.73-82, dez, 2000.

FERREIRA, P. et al. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças de escola localizada em assentamento de sem-terras em Campo Florido, MG, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.36, n.1, p.109-11, jan/fev, 2003.

FREI, F.; JUNCANSEN, C.; RIBEIRO-PAES, J. T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro - RJ, v.24, n.12, p.2919-2925, dez, 2008.

GOMES, J. F. et al. Evaluation of a novel kit (TF-test) for the diagnosis of intestinal parasitic infections. **Revista Journal of Clinical Laboratory Analysis**, New York – EUA, v.18, n.2, p.132-8, mar, 2004.

GOMES, P. D. M. F. et al. Enteroparasitos em escolares do distrito águas do Miranda, município de Bonito, Mato Grosso do Sul. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia - GO, v.39, n.4, p.299-307, out/dez, 2010.

GONÇALVES, M. L.; ARAÚJO, A.; FERREIRA, L. F. Human intestinal parasites in the past: new findings and a review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro - RJ, v.98, n.1, p.103 –18, jan, 2003.

GONÇALVES, A. L. R. et al. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças institucionalizadas na região de Uberlândia, Estado de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.44, n.2, p.191-93, mar/abr, 2011.

GURGEL, R. Q. et al. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v. 38, n.3, p.267-69, mai/jun, 2005.

HELLER, L. **Saneamento e saúde**. Organização Pan-Americana e Saúde (OPAS) e Organização Mundial de Saúde (OMS), Brasília, DF, 1997.

JICA. Japan International Cooperation Agency. **The West African Centre for International Parasite Control (WACIPAC)**, 2012. Disponível em: <<http://www.noguchimedres.org/wacipac/pdf/Project-doc.pdf>> Acesso em: 11 set. 2013.

JULIÃO, F. C. **Água para consumo humano e saúde: ainda uma iniquidade em área periférica do município de Ribeirão Preto – SP**. 2003. 76 p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

LIMA, L. C.; SOUZA, C. P. Ocorrência de um hidrobióide (molusca: mesogastropoda) nos municípios de Pedro Leopoldo e Lagoa Santa, MG, Brasil. **Revista Instituto Medicina Tropical**, São Paulo - SP, v.32, n.2, p.86-90, mar/abr, 1990.

LUDWIG, K. M. et al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.32, n.5, p.547-55, set/out, 1999.

KOMAGOME, S. H. et al. Fatores de risco para infecção parasitária intestinal em crianças e funcionários de creche. **Revista Ciência Cuidado Saúde**. Maringá – PR, v.6, n.2, p.442- 47, abr, 2007.

MACEDO, H. S. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu-MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro – RJ, v.37, n.4, p.209-13, out/dez,2005.

MACHADO, E. R.; SANTOS, D. S.; COSTA-CRUZ, J. M. Enteroparasites and commensals among children in four peripheral districts of Uberlândia, State of Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.41, n.6, p.581-85, nov/dez, 2008.

MAGALHÃES, R. F.; AMARO, P. F.; SOARES, E. B.; LOPES, L. A.; MAFRA, R. C. S. P.; ALBERTI, L. R. Ocorrência de enteroparasitoses em crianças de creches da região do Vale do Aço – MG, Brasil. **Revista UNOPAR Científica - Ciências biológicas e da Saúde**, Londrina – PA, v.15, n.3, p.187-91, jul, 2013.

MASCARINI, L. M.; DONALÍSIO, M. R. Giardíase e criptosporidiose em crianças institucionalizadas em creches no estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v.39, n.6, p.577-79, nov/dez, 2006.

MELO M. C. B. et al. Parasitoses intestinais. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte - MG, v.14, n.1, s.1, p. S3-S12, 2004.

MOITINHO, M. L. R. et al. Controle de parasitoses intestinais na comunidade do Núcleo Habitacional Santa Felicidade de Maringá, Paraná, Brasil. **Revista Acta Scientiarum**, Maringá – PR, v.22, n.2, p.593-97, jul/dez, 2000.

MIRANDA, G. C.; DATTOLI, V. C. C.; DIAS-LIMA, A. Enteroparasitos e condições socioeconômicas e sanitárias em uma comunidade quilombola do semiárido baiano. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia – GO, v.39, n.1, p.48-55, jan/mar, 2010.

MOLYNEUX, D.H. Vector-borne parasit diseases – overview of recente changes. **International Journal for Parasitology**, Australian, v.28, n.6, p.927-34, jun, 1998.

MONTEIRO, C. A. et al. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo (Brasil), 1984/ 1985. VII - Parasitoses intestinais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo - SP, v.22, n.1, p.8-15, fev,1988.

MORRONE, F. B. et al. Study of enteroparasites infection frequency and chemotherapeutic agents used in pediatric patients in a community living in Porto Alegre, RS, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo - SP, v.46, n.2, p.77- 80, jan/fev, 2004.

NASCIMENTO, S.A.; MOITINHO, M.L.R. Blastocystis hominis and other intestinal parasites in a community of Pitanga city, Paraná State, Brazil. **Revista- Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo - SP, v.47, n.4, p.213-217, jul/ago, 2005.

NEGHME, A.; SILVA, R. Ecología del parasitismo en el hombre. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington - EUA, v.70, n.4, p.313-29, abr,1971.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 11ªed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NUNES, V. L. B. Inquérito epidemiológico sobre enteroparasitas no Assentamento Guaicurus, município de Bonito, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2001/2002. In: **Relatório final do projeto apresentado a UNIDERP**. Campo Grande - MS, 2002.

OBERHELMAN, R. A. et al. Correlations between intestinal parasitosis, physical growth, and psychomotor development among infants and childrens from rural Nicaragua. **The American Journal Tropical Medicine and Hygiene**, Taiwan - China, v.58, n.4, p.470-75, abr, 1998.

OLIVEIRA, G. M. G. Pessoas esquecidas, doenças esquecidas. **Jornal Correio do Estado**, Campo Grande - MS, 19 jul. de 2009, Cad. B, p.2a.

OMRAN, A. R. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. **The Milbank Memorial Fund Quarterly**, New York – EUA, v.83, n.4, p.731–57, 2005.

PEDRAZZANI, E. S. et al. Helmintosos intestinais. III – Programa de educação e saúde em verminose. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo – SP, v.23, n.3, p.189-95, jun, 1989.

PITNER, E. et al. Enteroparasitoses em crianças de uma comunidade escolar na cidade de Guarapuava, PR. **Revista Salus-Guarapuava**, Paraná - PR, v.1, n.1, p.97-100, jan/jun, 2007.

PORTAL DO SERVIDOR. **Saiba como manter as bactérias longe da cozinha**. Ano VII, n. 78, mai., 2007. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/portaldoservidor/jornal/jornal78/nutricao_alimentos.aspx>. Acesso em 14 de set. 2013.

PUPULIN, A. R. T. et al. Giardíase em creches do município de Maringá, PR. **Revista Brasileira Análises Clínicas**, Rio de Janeiro - RJ, v.36, n.3, p.147-9, jul/set, 2004.

REY, L. Molluscs of the genus *Oncomelania*, in Brazil, and their possible epidemiological significance. **Revista Instituto Medicina Tropical**, São Paulo - SP, v.1, n.2, p.144-149, jul/ago, 1959.

REY, L. **Parasitologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal de Saúde. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Saúde: período 2010 – 2013. **Secretaria Municipal de Saúde**, Ribeirão Preto – SP, 2009.

_____. **Dados econômicos**. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/crp/dados/i01principal.htm>> Acesso em 11 set 2013.

_____. **Departamento de água e esgoto de Ribeirão Preto (DAERP)**. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/crp/dados/i01principal.htm>> Acesso em 11 set 2013.

_____. **Famílias recebem chaves para ocupação dos 312 apartamento do conjunto Palmiro Bin.** Disponível em: <<http://www.maisribeirao-preto.com.br/noticias/familias-recebem-chaves-para-ocupacao-dos-312-apartamentos-do-conjunto-palmiro-bin-654>> Acesso em 11 set. 2013.

RIBEIRO DE ARAÚJO et al. Prevalência de enteroparasitoses em crianças em um assentamento rural na região de Ribeirão Preto. **Anais do Simpósio Internacional de Iniciação Científica (SIICUSP)**, Ribeirão Preto - SP, 2009.

SANTOS, M. E. S. et al. Ocorrência de enteroparasitos em crianças atendidas no programa de saúde da família de uma área de abrangência do município de Vespasiano, Minas Gerais, Brasil. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia – GO, v.8, n.1, p.25 – 29, jan, 2006.

SAWAYA, A. L. Desnutrição: consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo - SP, v.20, n.58 p.147-58, dez, 2006.

SCHMIDT, G. D.; ROBERTS, L. S. **Foundations of Parasitology**.8ª ed. New York:Mc Graw-Hill, 2008.

SILVA, M. T. N.; ANDRADE, J.; TAVARES-NETO, J. Asma e ascaridíase em crianças de 2 a 10 anos de um bairro de periferia. **Revista Jornal da Pediatria**, Porto Alegre – RS, v.79, n.4, p.227-32, mai/jun,2003.

SILVA, J. C. et al. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Uberaba - MG, v.44, n.1, p.100-02, jan/fev, 2011.

SILVA, J. O. et al. Enteroparasitoses e oncomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo – SP, v.8, n.4, p.385-92, dez, 2005.

SIGULEM, D. M. et al. Anemia nutricional e parasitose intestinal em menores de 5 anos. **Revista Paulista de Medicina**. São Paulo - SP, v.103, n.6, p.308-12, nov/dez,1985.

SOLOMONS, N. W. Pathways to the impairment of human nutritional status by gastrointestinal pathogens. **Parasitology**, Reino Unido, v.107, s.1, p.S19 - S35, jan, 1993.

STEPHENSON, L. S.; HOLLAND, C. The impact of helminth infections on human nutrition. 233p, New York: Taylor & Francis, nov.,1987.

TASHIMA, N. T.; SIMÕES, M. J. S. Parasitas intestinais. Prevalência e correlação com a idade e com os sintomas apresentados de uma população infantil de Presidente Prudente-SP. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro - RJ, v.37, n.1, p.35-39, jan/mar, 2005.

TF test (Three Fecal Test). **Estudo Científico TF test**. Disponível em: <http://www.bio-brasil.com/tftest/conteudo/Estudo_Cientifico_TF-Test_Dez2009.pdf> Acesso em 11 set. 2013.

UCHOA, C. M. A. et al. Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias na cidade de Niterói – RJ, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia - GO, v.38, n.4, p.267-278, out/dez, 2009.

WILSON, M. E.; WELLER, P. F. Eosinophilia. In: GERRANT, R. L.; WALKER, D. H.; WELLER, P. F. **Tropical infectious diseases: principles, pathogens and practice**. 1ª ed., p.1400-19. Philadelphia: Churchill Livingstone, 1999.

VASCONCELOS, I. A. B. et al. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. **Revista Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá - PR, v.33, n.1, p.35-41, jan/jun, 2011.

WALTERS, N. J.; ESTRIDGE, B. H.; REYNOLDS, A. P. **Laboratório Clínico. Técnicas Básicas**. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

WHO. **Primary Health Care**. Geneva: World Health Organization, 1978. Disponível em: < <http://whqlibdoc.who.int/publications/9241800011.pdf> > Acesso em 19 nov. 2013.

_____. World Health Organization. **The world health report 1997**. Geneve, 1997.

_____. World Health Organization. **Report of the third global meeting of the partners for parasite control: deworming for health and development**. Geneve, 53 p, 2005. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/who_cds_cpe_pvc_2005.14.pdf> Acesso em 11 set. 2013.

APÊNDICE

APÊNDICE

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você e seu filho para participarem de um estudo sobre a ocorrência de parasitoses intestinais (verminoses) em crianças de três a doze anos na área da unidade Maria Casagrande em Ribeirão Preto-SP. Nosso trabalho será realizado em conjunto com a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP e com a Unidade de Saúde da Família Ernesto Che Guevara, no período de 2012 a 2013.

Sua participação consiste em responder a algumas perguntas com relação às suas condições de vida e trabalho (tempo estimado de dez minutos). Além disso, precisaremos que você nos entregue três amostras de fezes de seu filho (a) para analisarmos em laboratório. Após aceitarem participar, será entregue um frasco com um líquido especial (conservante) para facilitar você a guardar o material.

Estamos à disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre o assunto e se encontrarmos algum resultado positivo de verminose, seu filho (a) será encaminhado à Unidade de Saúde para tratamento e orientação. Os resultados do estudo poderão auxiliar na elaboração de atividades educativas em saúde e serão apresentados em reuniões científicas, assim como publicados em revistas especializadas, no entanto a identidade de sua família será guardada em segredo.

É importante que você saiba que as informações colhidas não causarão dano ou risco à sua família e que você não terá nenhum gasto. Ainda, a qualquer momento da realização da pesquisa, você pode desistir de participar e retirar seu consentimento sem nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Equipe da Unidade de Saúde (UBS).

Ao final do estudo você será convidado a participar de uma atividade na Unidade de Saúde que irá fornecer informações sobre a vida dos vermes e como fazer para não “pegar” verminoses. Nessa ocasião poderemos tirar algumas fotos, as quais somente serão utilizadas com sua permissão. Essa última atividade não faz parte da pesquisa.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o endereço e o telefone do pesquisador, caso queira fazer contato.

Enfermeira Renata Elizabete Pagotti
LGBIO – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP
Av. Bandeirantes, 3900, Ribeirão Preto – SP, CEP:14040-902
Fone: (16) 3602-0537

Eu _____, e meu filho (a) _____ aceitamos participar do estudo e estamos cientes de que o procedimento será guardado em segredo e caso não quisermos mais participar da pesquisa temos liberdade de retirar esse consentimento.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de 201__.

Assinatura do responsável: _____

Assinatura da criança*: _____

* Campo de preenchimento não obrigatório.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Renata Elizabete Pagotti, enfermeira, mestranda pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, estou realizando uma pesquisa sobre a Ocorrência de Parasitoses Intestinais na Área de Abrangência da Unidade de Saúde da Família “Ernesto Che Guevara – Maria Casagrande”

Esse estudo tem por objetivo determinar a ocorrência de enteroparasitoses em crianças de 3 a 12 anos em área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família (USF) no município de Ribeirão Preto, correlacionando-a ao perfil socioeconômico de suas famílias. Serão realizadas visitas domiciliares explicando aos familiares o projeto, aplicando um questionário estruturado e coletando três amostras de fezes para serem posteriormente analisadas em laboratório. Antes da aplicação desse instrumento aos sujeitos do estudo, será necessário realizar um Pré-teste para validá-lo. Sendo assim, gostaria de convidá-lo a participar desse Pré-teste, respondendo ao instrumento e comentando as facilidades e dificuldades em responder a ele para melhor adequarmos o mesmo. O instrumento consiste em um questionário sobre as condições de vida e trabalho e (tempo para responder de cerca de dez minutos). O local e horário para essa entrevista será agendado com você com antecedência e de acordo com sua possibilidade.

Coloco-me à disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre o assunto. Você receberá uma cópia deste termo onde constam o endereço e o telefone do pesquisador, caso queira fazer contato.

Enfermeira Renata Elizabete Pagotti
LGBIO – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP
Av. Bandeirantes, 3900, Ribeirão Preto – SP, CEP:14040-902
Fone: (16) 3602-0537

Eu _____, aceito participar do Pré-teste para validação do questionário e estou ciente de que o procedimento será guardado em segredo e que minha participação é espontânea.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de 201__.

Assinatura: _____.

APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES INDIVIDUAIS E FAMILIARES

Endereço: _____ n.º: _____ Bairro: _____

Área: _____ Microárea: _____ Família: _____

Telefone: _____ Data: ____/____/____

Respondente deste questionário: _____

Caso o questionário não tenha sido respondido, anotar o motivo da recusa: _____

Quantas pessoas moram na residência: ____ acima de 12 anos ____ abaixo de 12 anos.

Ocupação do chefe da família: _____

Escolaridade do chefe da família

(pai/responsável)

() Não sabe ler, nem escrever/Primário

Incompleto

() Fundamental incompleto/Primário

completo

() Fundamental completo/médio

incompleto

() Médio completo/Superior incompleto

() Superior completo/Pós-graduação

incompleto

() Pós-graduação completo

Escolaridade da mãe:

() Não sabe ler, nem escrever/Primário
Incompleto

() Fundamental incompleto/Primário
completo

() Fundamental completo/médio
incompleto

() Médio completo/Superior incompleto

() Superior completo/Pós-graduação
incompleto

() Pós-graduação completo

Fonte de renda

() Salário mensal

() Salário quinzenal, semanal

() Autônomo que recebe honorários (profissionais liberais, comerciantes)

() Ajuda de origem pública ou privada

() Bens adquiridos (aluguel de casa)

Renda familiar: _____

Dados das crianças de 0 a 12 anos

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: ____ Sexo: ____

Frequenta escola? () Sim () Não

Se alimenta na escola? () Sim () Não

Teve algum problema de saúde no último mês? () Tosse () Diarreia () Perda de peso ()

Dor de cabeça () Dor abdominal () Outros: _____

A criança vai ao médico? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

A criança já fez exame de fezes? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

Há quanto tempo fez seu último exame? () há menos de 6 meses () entre 6 e 12 meses ()

há mais de um ano () outro, especifique: _____

Se sim, a criança apresentou parasitose? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: ____ Sexo: ____

Frequenta escola? () Sim () Não

Se alimenta na escola? () Sim () Não

Teve algum problema de saúde no último mês? () Tosse () Diarreia () Perda de peso ()

Dor de cabeça () Dor abdominal () Outros: _____

A criança vai ao médico? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

A criança já fez exame de fezes? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

Há quanto tempo fez seu último exame? () há menos de 6 meses () entre 6 e 12 meses ()

há mais de um ano () outro, especifique: _____

Situação de Moradia e Saneamento

Tipo de casa: Tijolo/ Adobe () Concreto () Papelão () Madeira () Madeira reaproveitada () Outro: _____

Número de cômodos: _____ Energia elétrica: () Sim () Não

Destino do Lixo: Coletado () Enterrado () Queimado () Céu aberto ()

Água para consumo no domicílio: Fervura () Cloração () Torneira Filtração ()

() Compra água () Tipo de filtro: _____

Abastecimento de Água: Rede pública () Poço () Nascente (Mina) () Encanamento: () Sim

() Não (Gato) () Rio () Outros: _____

Destino de Fezes e urina: Sistema de Esgoto () Fossa () No terreno da casa ()

Céu aberto () Rio/ Riacho () Não sabe ()

Com que frequência a coleta de lixo passa? _____

Como a criança lava as mãos? () Somente com água () Com água e sabão () Com água, sabão e bucha () Com água e sabão antibactericida

Qual a localização do banheiro? _____

A lata de lixo do banheiro tem tampa? () Sim () Não

Vocês têm animais em casa? () Sim () Não **Quais?** Gato (), cachorro () outros: _____

Onde os animais ficam? _____

A (s) criança (s) tem contato com o animal? () Sim () Não

Esses animais são vermifugados? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

A (s) criança (s) brinca (m) descalça(s) na rua? () Sim () Não

Onde a(s) criança (s) fica (m) durante o dia? () domicílio () creche () cuidador

Outros: _____

Como a mãe lava os alimentos que são consumidos crus (frutas, verduras, legumes)?

() Somente com água () Com água e sabão () Com água, sabão e bucha () Com água e solução desinfetante () Outra maneira, especifique: _____

A criança costuma nadar? () Sim () Não () Não sabe () Não respondeu

Em caso afirmativo, onde a criança costuma nadar: () rio () lagos () represa () piscina de criança () piscina de adulto () piscina de água corrente () outro, especifique: _____

APÊNDICE D- Resumo de estudos de prevalência de enteroparasitas no Brasil, publicados de 1994 a 2013.

Banco de dados: Lilacs e Scielo com as palavras-chave: enteroparasitas, enteroparasitoses, prevalência, criança, Brasil.

ANO	CIDADE	POPULAÇÃO/ AMOSTRA	MÉTODO DE ANÁLISE	RESULTADOS	BIBLIOGRAFIA
2013	São Mateus - ES	82 indivíduos.	<u>Análise parasitológica:</u> Métodos de Sedimentação Espontânea.	<u>Prevalência:</u> 42,7%. Entre os helmintos, os mais frequentes foram os ancilostomídeos (14,6%) e entre os protozoários: <i>E. coli</i> (23,2%), <i>E. histolytica/Entamoeba dispar</i> (8,5%) e <i>E. nana</i> (4,9%) A ocorrência de biparasitismo foi observada (15,8%), não tendo sido detectado poliparasitismo.	DAMAZIO, S.M. et al. Intestinal parasites in a quilombola community of the northern state of Espírito Santo, Brazil. Revista Instituto Medicina Tropical , São Paulo - SP, v. 55, n.3, p.179-183, mai/jun., 2013.
2012	Porto Alegre-RS	Índios guaranis <u>Amostra:</u> 62 indivíduos (44 mulheres e 18 homens, de 1-65 anos sendo 68% de 1 a 12 anos). <u>População:</u> 20 famílias, totalizando 80 pessoas entre 1 e 75 anos.	<u>Coleta de dados:</u> Questionário socioeconômico. <u>Análise parasitológica:</u> Métodos de sedimentação espontânea, centrífugo-flutuação e Kato-Katz.	<u>Prevalência:</u> 88,7% sendo 90,5% (crianças de 1 a 12 anos) e 85% (indivíduos de 13 a 65 anos). A carga parasitária foi baixa a moderada para geohelmintos e 75% das famílias não possuíam banheiros, defecando ao ar livre.	BRANDELLI, C. L. C. et al. Intestinal parasitism and socio-environmental factors among mbyá-guarani indians, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. Revista Instituto Medicina Tropical , São Paulo – SP, v. 54, n 3, p.119-122, mai/jun., 2012.
2011	Osasco-SP	119 crianças de 6 a 10 anos, sendo 84 crianças residentes em favela e 35 crianças de escola particular.	<u>Tipo de estudo:</u> Estudo transversal. <u>Avaliação nutricional:</u> <ul style="list-style-type: none">• Escores Z de peso para idade, estatura para idade e IMC.• A determinação da hemoglobina em amostra de sangue capilar foi realizada pelo método Hemocue®. <u>Análise parasitológica:</u> Métodos de Hoffman, Ritchie, Kinyoun e swab anal.	<u>Prevalência:</u> 60,7% (crianças da favela) e em 5,9% (crianças da escola particular) ($p < 0,001$; O.R 24,7). A média dos escores Z de peso para idade, estatura para idade e índice de massa corpórea foi menor nas crianças parasitadas ($-0,78 \pm 0,84$; $+0,50 \pm 0,90$; $-0,76 \pm 0,96$) em relação àquelas não parasitadas ($-0,18 \pm 1,18$; $+0,03 \pm 1,10$; $-0,28 \pm 1,16$), sendo as diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$).	ARAUJO FILHO, H. B. et al. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. Revista Paulista de Pediatria , São Paulo - SP, v.29, n. 4, p. 521-8, dez., 2011.
2011	Crato-CE	383 crianças do bairro Pinto Madeira em Crato.	<u>Tipo de Estudo:</u> Estudo transversal investigativo. <u>Coleta de dados:</u> Inquérito domiciliar (questionários) e exame coproparasitológico abrangendo residências com crianças de quatro a 12 anos. <u>Análise de dados:</u> Tabela de frequência de parasitas, os coeficientes de prevalência e as associações foram verificados pelo teste de Qui quadrado, com resultados considerados significantes estatisticamente para $p \leq 0,05$. <u>Análise parasitológica:</u> Kato-Katz e Faust.	<u>Prevalência:</u> 60,8%. <u>Tipos de parasitas:</u> Helmintos (42,2%) e protozoários (43,3%). Os parasitos de maior prevalência foram <i>A. lumbricoides</i> (21,9%) e <i>Entamoeba spp.</i> (30,3%). <u>Associações:</u> Parasitoses intestinais com saneamento, disponibilidade e manuseio da água, com prevalência de <i>A. lumbricoides</i> dentre os helmintos e <i>Entamoeba spp.</i> dentre os protozoários. A prevalência de helmintos e protozoários foi significativamente maior para as crianças do sexo masculino de 4-5 anos e feminino de 6-7 e filhos de mães com menor escolaridade.	VASCONCELOS, I. A. B. et al. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. Revista Acta Scientiarum. Health Sciences , Maringá - PR, v. 33, n. 1, p. 35-41, jan/jun., 2011.

ANO	CIDADE	POPULAÇÃO/ AMOSTRA	MÉTODO DE ANÁLISE	RESULTADOS	BIBLIOGRAFIA
2011	Uberlândia-MG	133 crianças sendo 73 crianças (EMEI A) e 60 (EMEI B).	<u>Tipo de Estudo:</u> Estudo seccional com cálculo amostral. <u>Análise dos dados:</u> T Student com $p < 0,05$ e I.C= 95%. <u>Análise parasitológica:</u> Utilizado método de Lutz.	<u>Prevalência:</u> 29,3% <u>Poliparasitismo:</u> 6,7% das crianças. Entre os protozoários, <i>G. lamblia</i> foi o mais prevalente, enquanto <i>H. nana</i> foi mais frequente dentre os helmintos.	GONÇALVES, A. L. R. et al. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças institucionalizadas na região de Uberlândia, Estado de Minas Gerais. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical , Uberaba – MG, v. 44, n.2, p.191-193, mar/abr., 2011.
2011	Tutóia-MA	<u>Amostra:</u> 110 domicílios com 220 crianças. <u>População:</u> 233 domicílios com aproximadamente 771 habitantes.	<u>Tipo de estudo:</u> Estudo transversal. <u>Coleta de dados:</u> Questionários. <u>Análise de dados:</u> Descritiva dos fatores de risco às parasitoses intestinais. <u>Análise parasitológica:</u> Sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Janer.	<u>Prevalência por <i>A. lumbricoides</i>:</u> 53,6%. Análise dos questionários: resultados alarmantes sobre o grau de insalubridade ao qual a população está inserida, bem como seus precários hábitos de higiene.	SILVA, J. C. et al. Parasitismo por <i>Ascaris lumbricoides</i> e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical . Uberaba - MG, v. 44, n. 1, p.100-02, jan/fev., 2011.
2010	Tijuaçu - BA	348 indivíduos de 2 a 14 anos da área de remanescentes quilombolas.	<u>Coleta de dados:</u> Questionário sobre características socioeconômicas e sanitárias da população. <u>Análise de dados:</u> <ul style="list-style-type: none">Análise bivariada da associação entre os potenciais fatores de risco e as infecções.As associações entre os desfechos e seus fatores de risco foram estimadas pelo Odds Ratio e intervalo de confiança de 95%, usando-se o programa SPSS, versão 16.0. <u>Análise parasitológica:</u> Hoffmann et al.	<u>Prevalência:</u> 79,3%. Quanto aos aspectos socioeconômicos e sanitários, das 180 famílias entrevistadas 122 (67%) informaram viver com renda média de meio salário-mínimo mensal, mais da metade (61%) não consomem água tratada, 51% não possuem banheiros em suas residências e a falta de rede de esgoto prevaleceu em 96,6% dos domicílios.	MIRANDA, G. C.; DATTOLI, V. C. C.; DIAS-LIMA, A. Enteroparasitos e condições socioeconômicas e sanitárias em uma comunidade quilombola do semiárido baiano. Revista de Patologia Tropical , Goiânia – GO, v. 39, n.1, p. 48-55, jan/mar., 2010.
2010	Miranda-MS	<u>Amostra:</u> 115 alunos da Escola Municipal Rural Águas do Miranda. <u>População:</u> cerca de 450 pessoas.	<u>Análise dos dados:</u> Para associação de idade e sexo com enteroparasitoses foi utilizado o teste do Qui quadrado, com nível de significância de 5%. <u>Análise parasitológica:</u> Método de Blagg (MIFC)	<u>Prevalência:</u> 41,7%. A frequência de protozoários, <i>G. lamblia</i> , <i>E. histolytica/dispar</i> , <i>E. coli</i> , <i>Iodamoeba bütschlii</i> e <i>Endolimax nana</i> foi superior à de helmintos, <i>Ancilostomides</i> , <i>Strongyloides stercoralis</i> e <i>H. nana</i> .	GOMES, P. D. M. F. et al. Enteroparasitos em escolares do distrito Águas do Miranda, município de Bonito, Mato Grosso do Sul. Revista de Patologia Tropical , Goiânia - GO, v. 39, n. 4, p. 299-307, out/dez., 2010.
2010	Xingu-MT	202 amostras de fezes (2007) e 102 (2008) de crianças de 2 a 9 anos, de seis aldeias do Xingu: Pavuru, Moygu, Tuiararé, Diauarum, Capivara e Ngojwere.	<u>Análise de dados:</u> Média, associação pelo Qui quadrado. <u>Análise parasitológica:</u> Hoffman, com posterior pesquisa de ovos e cistos por microscopia óptica.	<u>Prevalência:</u> 97,5% (2007), 96,1% (2008). Não houve diferença significativa entre as idades médias das crianças provenientes das seis aldeias. Houve apenas diferença significativa quanto à prevalência de <i>E. coli</i> em 2007 (43,8%) e 2008 (61,8%).	ESCOBAR-PARDO, M.L. et al. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. Revista Jornal de Pediatria , Rio de Janeiro – RJ, v. 86, n.6, p. 493-496, nov/dez., 2010.

ANO	CIDADE	POPULAÇÃO/ AMOSTRA	MÉTODO DE ANÁLISE	RESULTADOS	BIBLIOGRAFIA
2010	Bom Jesus dos Perdões-SP	<u>Amostra:</u> 2.524 pacientes que foram encaminhados em 2005 pela UBS de Bom Jesus dos Perdões. <u>População:</u> 15.000 habitantes dos quais 84% vivem em área urbana e 16% em área rural.	<u>Tipo de estudo:</u> Estudo transversal. <u>Análise parasitológica:</u> <ul style="list-style-type: none">• Técnica de Hoffman, Pons e Janer (sedimentação).• Os dados referentes a saneamento básico e à demografia do município foram obtidos junto à Prefeitura de Bom Jesus dos Perdões.	<u>Prevalência:</u> 15,69% O maior índice de infecção foi pelo protozoário <i>E. nana</i> , parasita não patogênico, marcador de contaminação fecal-oral.	LODO, M. et al. Prevalência de enteroparasitas em município do interior paulista. Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano , v. 20, n. 3, p.769-777, São Paulo, 2010.
2010	Alfenas-MG	186 crianças, dos quatro CEMs. – 151 (avaliação antropométrica) e 102 crianças (exame parasitológico).	<u>Tipo de Estudo:</u> Estudo transversal, descritivo. <u>Análise dos dados:</u> softwares Epi Info, versão 3.0 e SPSS, 2000. Testes de Qui quadrado ou teste exato de Fischer. <u>Análise parasitológica:</u> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas de Jelliffe (1968) :peso e comprimento/estatura.• Lutz, Ritchie e Graham: exames parasitológicos.	<u>Prevalência:</u> 44,2%. <u>Tipos de parasitas:</u> <i>E. vermicularis</i> (16,7%), <i>E. coli</i> (11,8%) e <i>G. lamblia</i> (7,8%). Entre os sexos, a maior prevalência foi de <i>E. vermicularis</i> (22%) no masculino e prevalências iguais para <i>G. lamblia</i> e <i>E. coli</i> (11,5%) no feminino.	SILVA, R. R. et al. Prevalência de parasitoses e estado nutricional de pré-escolares de centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição , São Paulo - SP, v. 35, n. 1, p. 59-72, abr., 2010.
2009	Niterói-RJ	372 crianças e 57 funcionários de oito creches comunitárias do município de Niterói-RJ.	<u>Análise parasitológica:</u> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas de Faust et al. (1938) e de Lutz (1919) – Amostras com conservantes.• Técnica de Baermann e Moraes (Moraes, 1948) – Amostras sem conservantes.• Técnica de Ritchie modificada por Young et al. (1979) – kit COPROTEST.	<u>Prevalência:</u> 51,6% (crianças) e 38,6% (funcionários). Nas crianças as espécies parasitárias mais frequentes foram: <i>G. lamblia</i> (123), <i>E. coli</i> (32), <i>A. lumbricoides</i> (33) e <i>T. trichiura</i> (21), sendo o monoparasitismo observado em 144 das 372 amostras (75%). No grupo de funcionários, os parasitos mais frequentes foram: <i>E. nana</i> (7), <i>E. coli</i> (6), <i>Blastocystis hominis</i> (6) e o complexo <i>E. histolytica</i> (5), sendo o monoparasitismo observado em 25% (15/57) dos indivíduos.	UCHOA, C. M. A. et al. Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias na cidade de Niterói – RJ, Brasil. Revista de Patologia Tropical , Goiânia - GO, v. 38, n. 4, p. 267-278, out/dez., 2009.
2009	Coari-AM	<u>Amostra:</u> 211 crianças de 0 a 10 anos, sendo: 149 escolares (creche Pera) e 62 (creche Urucu). <u>População:</u> 176 (creche Pera) e 87 (creche Urucu).	<u>Análise dos dados:</u> Epi Info 6.04. Os dados foram analisados estatisticamente com base no teste Qui quadrado ao nível de 5%. <u>Análise parasitológica:</u> Técnica de sedimentação espontânea, segundo Lutz (1919).	<u>Prevalência:</u> 66,4% sendo 53,2% (creche do bairro Urucu) e 71,8% (creche do bairro Pera). <u>Tipos de parasitas:</u> <i>A. lumbricoides</i> (37%), <i>T. trichiura</i> (21,6%), ancilostomatídeos (5%), <i>E. histolytica/E. dispar</i> (14%), <i>E. coli</i> (11%), <i>G. lamblia</i> (4,4%), <i>S. stercoralis</i> (0,8%), <i>E. nana</i> (1%), <i>E. vermicularis</i> (2,4%), <i>H. nana</i> (2%) e <i>Hymenolepis diminuta</i> (0,4%).	MONTEIRO, A. M. C. et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. Revista de Patologia Tropical , Goiânia, v. 38, n. 4, p. 284-290, out/dez., 2009.
2008	Assis-SP	Duas amostras: 1991 e 2001 – 1.249 casos relatados nos prontuários em 7 UBS de Assis de crianças na faixa etária de 2 meses a 15 anos.	<u>Análise de dados:</u> Superposição dos dados dos setores censitários do censo de 2000, comparações entre saneamento básico e prevalência de parasitoses nas diversas regiões. <u>Análise parasitológica:</u> Lutz (1991), Faust, Lutz e Willis (2001).	<u>Prevalência:</u> 23,3% (1991) e 20,3% (2001). <u>Tipos de parasitas:</u> <i>G. intestinalis</i> (42,6%), <i>E. vermicularis</i> (24,3%) e <i>A. lumbricoides</i> (12,5%). <u>Multiparasitismo:</u> 1,4%.	FREI, F.; JUNCANSEN, C.; RIBEIRO-PAES, J. T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. Caderno de Saúde Pública , Rio de Janeiro - RJ, v. 24, n.12, p. 2919-2925, dez., 2008.

ANO	CIDADE	POPULAÇÃO/ AMOSTRA	MÉTODO DE ANÁLISE	RESULTADOS	BIBLIOGRAFIA
2007	Itambé-SP	145 indivíduos (127 crianças e 18 adultos).	<u>Análise dos dados:</u> <ul style="list-style-type: none"> Questionário semiestruturado (questões relativas às condições epidemiológicas). Testes do Qui quadrado e de Regressão Logística, empregando o método stepwise. <u>Análise parasitológica:</u> Faust et al. e Lutz.	<u>Prevalência:</u> 34,5% <u>Tipos de parasitas:</u> <i>G. lamblia</i> (54,7%) a espécie predominante. <u>Associações:</u> Presença da parasitose se associou com gênero, idade e tipo de água consumida. Crianças com até dois anos: 4,8 vezes mais chances de adquirir parasitose Gênero feminino: Fator de proteção e quem consumiu água não filtrada teve 15,9 vezes mais chance de ter parasitoses.	KOMAGOME, S. H. et al. Fatores de risco para infecção parasitária intestinal em crianças e funcionários de creche. Revista Ciência Cuidado Saúde . Maringá – PR, v. 6, n. 2, p. 442- 47, abr., 2007.
2006	Vespasiano-MG	3.250 prontuários de três unidades da ESF Morro Alto, no período de janeiro de 2000 a janeiro de 2005.	<u>Tipo de Estudo:</u> Pesquisa descritiva.	<u>Prevalência:</u> 18,4%. Os enteroparasitos mais frequentes foram <i>G. lamblia</i> (43%), <i>A. lumbricoides</i> (34%) e <i>E. coli</i> (13%). A faixa etária de 6 a 8 anos foi a que apresentou um maior número de indivíduos parasitados.	SANTOS, M. E. S. et al. Ocorrência de enteroparasitos em crianças atendidas no programa de saúde da família de uma área de abrangência do município de Vespasiano, Minas Gerais, Brasil. Revista Eletrônica de Enfermagem , Goiânia – GO, v. 08, n. 01, p. 25 – 29, jan., 2006.
2005	Estiva Gerbi-SP	930 escolares - 0 a 7 anos de idade. Destes: 96,7% coletaram a amostra de fezes.	<u>Análise dos dados:</u> Teste do Qui quadrado, para o nível de significância de 5%. <u>Análise parasitológica:</u> Método direto, Sedimentação Espontânea, Ritchie e de Faust e colaboradores. <u>Dois dinâmicas:</u> Lavagem de verduras e lavagem das mãos.	<u>Prevalência:</u> 11,5% <u>Tipos de parasitas:</u> <i>E. coli</i> , (5,2%), <i>G. lamblia</i> , (5%), <i>A. lumbricoides</i> (1,5%), <i>E. nana</i> (0,8%), <i>E. vermicularis</i> (0,2%), <i>H. nana</i> , (0,1%), <i>T. trichiura</i> (0,1%) e <i>Ancylostoma duodenalis</i> e <i>Necator americanus</i> , ambos com (0,1%). Zona rural: Maior ocorrência.	FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, São Paulo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical , Uberaba - MG, v. 38, n. 5, p. 402-05, set/out., 2005.
2005	Ribeirão Preto-SP	69 amostras de fezes e 23 de unhas de 23 manipuladores de alimentos de Ribeirão Preto.	<u>Análise parasitológica:</u> Métodos de KATO e da sedimentação espontânea. <u>Análise micológica:</u> raspado de unha foi submetida à clarificação com KOH 30% e cultura em ágar Sabouraud acrescido de 100 mg/L de cloranfenicol e posterior incubação a 280 - 300C por até 30 dias, verificando-se o crescimento semanalmente.	<u>Prevalência:</u> 04 (17,4%) apresentaram parasitismo intestinal, 08 (34,8%) micoses e em 01 (4,3%) foi constatada infecção concomitante por enteroparasitas e micose.	SILVA, J. O. et al. Enteroparasitoses e oncomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia , v. 8, n. 4, p. 385-92, dez., 2005.
2005	Paracatu-MG	<u>Amostra:</u> 209 alunos (172 alunos de sete escolas da rede pública municipal entregaram as amostras de fezes). <u>População:</u> 2.089 alunos matriculados no ano de 2003.	<u>Análise dos dados:</u> Amostragem aleatória simples, tomando como base 10% (209 alunos) da população escolar de primeira à quarta séries matriculada 7 escolas públicas. <u>Análise parasitológica:</u> Método de Lutz.	<u>Prevalência:</u> 62%. Os comensais intestinais encontrados com maior frequência foram <i>E. coli</i> (50%) e <i>E. nana</i> (16,8%). Os parasitos intestinais com maior taxa de prevalência foram: <i>E. histolytica</i> (21,5%) e Família <i>Ancylostomidae</i> (32,2%).	MACEDO, H. S. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu-MG. Revista Brasileira de Análises Clínicas , Rio de Janeiro – RJ, v. 37, n. 4, p. 209-13, out/dez.,2005.
2004	Cachoeira	421 amostras fecais de	<u>Coleta de dados:</u> Questionário e uma ficha	<u>Prevalência:</u> 19,71%.	CASTRO, A. Z.; VIANA, A. A.; DONATELE, D.

ANO	CIDADE	POPULAÇÃO/ AMOSTRA	MÉTODO DE ANÁLISE	RESULTADOS	BIBLIOGRAFIA
	do Itapemirim-ES	escolares da rede pública (8 a 15 anos).	de inscrição/autorização dos responsáveis. <u>Análise parasitológica:</u> Sedimentação espontânea (Método de Hoffman, Pons e Janer).	- <i>G. lamblia</i> , <i>E. coli</i> , <i>E. nana</i> e <i>A. lumbricoides</i> foram os parasitos mais frequentes.	M. Levantamento das Parasitoses Intestinais em Escolares da Rede Pública na Cidade de Cachoeiro de Itapemirim – ES. Revista NewsLab , São Paulo, ed. 63, p. 102-05, 2004.
2000	São Paulo-SP	4.560 domicílios Em duas fases, 1984 e 1996.	<u>Análise de dados:</u> Distribuição social das parasitoses levando em consideração renda familiar <i>per capita</i> em cada um dos inquéritos. Empregaram-se modelos hierárquicos de causalidade, análises multivariadas de regressão e procedimentos análogos aos utilizados para calcular riscos atribuíveis populacionais. <u>Análise parasitológica:</u> <ul style="list-style-type: none">• Técnica de sedimentação, realizando-se leituras de preparações simples• Preparações coradas com lugol para exame de cistos de protozoários.	<u>Prevalência:</u> 30,9% (1984), 10,7%(1996). <u>Tipos de parasitas:</u> helmintos (22,3% para 4,8%), giardíase (14,5% para 5,5%) e do poliparasitismo intestinal (13,1% para 0,5%). Houve forte relação inversa entre nível de renda e ocorrência de parasitismo. <u>Redução da prevalência:</u> Mudanças positivas de renda familiar e escolaridade materna, moradia, saneamento, acesso a serviços de saúde.	FERREIRA, M. U.; FERREIRA, C. S.; MONTEIRO, C. A. Secular trends in intestinal parasitic diseases of childhood in the city of São Paulo, Brazil (1984-1996). Revista de Saúde Pública , São Paulo - SP, v.34, n. 6, p. 73-82, dez., 2000.
1999	Assis-SP	1990 – 1992: 18.366 exames de seis postos de atendimento sanitário (PAS).	<u>Análise dos dados:</u> <ul style="list-style-type: none">• Estudo descritivo das seis regiões assistidas;• Verificação da hipótese de diferenciabilidade nos PAS e nas faixas etárias, quanto à prevalência parasitológica;• Análise de correlação entre a frequência parasitológica e as condições de saneamento básico. <u>Análise parasitológica:</u> Sedimentação espontânea.	<u>Prevalência:</u> 23,3%. <u>Tipos de parasitas:</u> <i>G. lamblia</i> (8,7%), <i>A. lumbricoides</i> (5,5%), <i>T. trichiura</i> (2,4%) e <i>H. nana</i> (1,9%). 3 a 12 anos: maior parasitismo. Houve correlação entre as condições de saneamento básico e a frequência de parasitoses.	LUDWIG, K. M. et al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical , Uberaba, v. 32, n. 5, p.547-55, set/out, 1999.
1994	Rio Negro-AM	171 domicílios	<u>Tipo de Estudo:</u> Estudo seccional. <u>Análise de dados:</u> Dois questionários, um domiciliar e outro individual. <u>Análise parasitológica:</u> <ul style="list-style-type: none">• Sedimentação de Lutz e de Baermann-Moraes-Coutinho, modificado por Willcox e Coura (1989, 1991)• Coletada uma amostra de sangue em papel de filtro para a reação de imunofluorescência para anticorpos anti-<i>T. cruzi</i> pelo método de Fife e Muschel modificado por Camargo (1966) e Souza e Camargo (1966) e Petana e Willcox (1975).	<u>Prevalência:</u> 69,4%. <u>Tipos de parasitas:</u> <i>A. lumbricoides</i> (51%), <i>E. histolytica</i> (19,7%). 20,1% das 658 amostras de sangue foram reativas para anticorpos anti- <i>T. cruzi</i> na diluição de 1:20, e 13,7%, na diluição de 1:40. Houve forte correlação entre esses resultados e o nível de contato da população humana com triatomíneos silvestres, conhecidos localmente como piolho-da-piaçava.	COURA, J. R. et al. Aspectos Epidemiológicos, Sociais e Sanitários de uma Área no Rio Negro, Estado do Amazonas, com Especial Referência às Parasitoses Intestinais e à Infecção Chagásica. Revista Caderno de Saúde Pública , Rio de Janeiro - RJ, v.10, n. 2, p. 327-336, 1994.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO I – Modo de realizar a coleta de fezes.

Você irá realizar a coleta de acordo com as figuras abaixo:

1º dia: ____/____/____

2º dia: ____/____/____

3º dia: ____/____/____

1. Abra o tubo coletor, puxando cuidadosamente, simulando o movimento de rosca, para não derramar o líquido conservante. Não ingerir o líquido, pois o líquido conservante é um produto tóxico.

2. Utilizando a pá coletora que acompanha o tubo coletor, faça apenas uma coleta do material fecal na quantidade que preencha a pá coletora, como demonstrado na ilustração. Não coloque excesso de fezes na pá.

3. Coloque as fezes no tubo coletor, não ultrapasse a linha marcada no tubo coletor (em torno de 6 ml), em caso de fezes consistentes (pastosa). No caso de fezes diarreicas (diarreia), coloque-as diretamente no frasco até atingir a linha marcada no tubo coletor.

4. Feche bem o tubo coletor, pressionando a tampa até ouvir o som de encaixe (click) para evitar possíveis perdas do material coletado.

5. Importante, agite bem o tubo coletor até a misturar todo o material coletado.

6. Efetue esse processo de coleta em dias alternados (dia sim, dia não) nos três tubos coletores.

ANEXO II – Ofício de aprovação do desenvolvimento da pesquisa pelo CEP da EERP - USP

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 027/2011

Ribeirão Preto, 16 de fevereiro de 2011.

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em sua 135ª Reunião Ordinária, realizada em 16 de fevereiro de 2011.

Protocolo: n° 1252/2010

Projeto: OCORRÊNCIA DE PARITÓSES INTESTINAIS EM UMA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA, NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO-SP.

Pesquisadores: Beatriz Rossetti Ferreira
Renata Elizabete Pagotti

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª Drª Lucila Castanheira Nascimento
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Profª. Drª. Beatriz Rossetti Ferreira

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO III - Fotos da atividade educativa, UBS Maria Casagrande Lopes, Ribeirão Preto, maio de 2013.