

Distribuição espacial da frequência de *Ascaris lumbricoides* na população de Pindamonhangaba-SP, Brasil

Spatial distribution of the of *Ascaris lumbricoides* cases percentage in the population of Pindamonhangaba-SP, Brazil

BISSOLI, Elizangela de Alvarenga 1
ARAÚJO, Ana Júlia Urias dos Santos 2
1,2 Universidade de Taubaté - UNITAU
Autor para correspondência: elizangelabissoli@bol.com.br

Recebido em 8 de abril de 2009; aceito em 22 de julho de 2009

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de *Ascaris lumbricoides* na população do município de Pindamonhangaba-SP, como também levantar a distribuição temporal e espacial da frequência desse parasito e identificar área de risco para sua ocorrência. Para a realização do estudo foi empregado o banco de dados do Laboratório Público do Município, referente ao período de janeiro de 2004 a dezembro de 2007, considerando-se as seguintes variáveis: gênero, faixa etária, local de moradia e o resultado do exame parasitológico de cada indivíduo. Baseando-se na organização por setores do município, procedeu-se uma análise comparativa da relação entre resultados parasitológicos e da evolução do saneamento ambiental. Dos 52780 resultados de exames parasitológicos analisados, 18,06% apresentaram alguma espécie de helminto ou protozoário, sendo a frequência de *Ascaris lumbricoides* 0,93%, (média mínima de 0,14% e máxima de 1,85%). Verificou-se uma relação inversa entre a frequência do parasito e de faixa etária e, quanto ao gênero, a maior frequência ocorreu entre os homens. Concluiu-se que no município de Pindamonhangaba-SP, durante o período de 2004 a 2007, verificou-se a redução da frequência de *Ascaris lumbricoides* em alguns setores, tais como Maricá (0,52% em 2004 e 0,00% em 2007) e Triângulo (1,07% em 2004 e 0,00% em 2007). Há setores, localizados na zona rural, como Bom Sucesso e Cruz Grande e alguns de zona urbana, como Feital e Araretama que foram identificados como sendo áreas de risco para a ocorrência de *A. lumbricoides*, devido às condições precárias de saneamento e por apresentarem um ambiente propício ao desenvolvimento de formas infectantes do parasito.

PALAVRAS-CHAVE: Parasitologia. *Ascaris lumbricoides*. Helmintíases. Brasil. Distribuição geográfica

ABSTRACT

The aim of this project was to determine the prevalence of *Ascaris lumbricoides* in the population of the municipality of Pindamonhangaba-SP, but also to raise the temporal and spatial distribution of the frequency of parasite and to identify areas of risk for its occurrence. For the study was used the database of the Public Municipality Laboratory, covering the period of time between January 2004 and December 2007, and considering the following variables: gender, age, place of residence and the result of the examination of parasitological of each individual. Based on the organization by sectors of the municipality, it is a comparative analysis of the relationship between parasitological results and development of environmental sanitation. Out of the 52,780 results of parasitological examinations analyzed, 18.06% had some kind of helminthes or protozoan, and the prevalence of *Ascaris lumbricoides* in 0.93% (minimum average of 0.14% and 1.85% maximum). There was an inverse relationship between the frequency of the parasite and the age and gender as to the higher frequency occurred among men. This project showed us that the city of Pindamonhangaba-SP during the period 2004 to 2007 had a reduction of of its percentage of *Ascaris lumbricoides* cases in some sectors, such as in Maricá (0.52% in 2004 and 0.00% in 2007) and Triangle (1.07% in 2004 and 0.00% in 2007). There are sectors, located in country side area as as Bom Sucesso and Cruz Grande and some of the urban area, as Feital and Araretama that were identified as risk areas for the occurrence of *A. lumbricoides*, due to their poor conditions of sanitation and provider of an environment which conducts to the development of infective forms of the parasite life.

KEY WORDS: Parasitology. *Ascaris lumbricoides*. Helminthiasis. Brazil. Geographical distribution.

I. INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado e desordenado das cidades, proveniente do aumento populacional natural e resultante do êxodo rural, gerou uma demanda por serviço de infraestrutura urbana cada vez maior, dando origem assim aos déficits em abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, drenagem e limpeza pública (GIESTA; ANDRADE NETO; SCUDELARI, 2004).

As enfermidades associadas à deficiência ou à inexistência de saneamento ambiental e à consequente melhoria da saúde devido à implantação de tais medidas têm sido objeto de discussão em diversos estudos. Entre essas doenças, as verminoses têm merecido atenção de estudiosos e das autoridades sanitárias em todo mundo (TEIXEIRA; HELLER, 2003; GIESTA; ANDRADE NETO; SCUDELARI, 2004). As parasitoses intestinais revelam claramente determinantes sociais e econômicos, com alta prevalência em regiões com deficiência de saneamento básico, abastecimento de água potável, educação e habitação adequada (STEPHENSON; LATHAM; OTTESEN, 2000; BÓIA et al., 2006).

As parasitoses intestinais constituem-se num grave problema de saúde pública, sobretudo nos países de terceiro mundo, sendo um dos principais fatores debilitantes da população associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição (MONTEIRO et al., 1988; LUDWING et al., 1999; FORTES et al., 2004).

Dentre as parasitoses intestinais, destaca-se a ascariose, causada pelo *Ascaris lumbricoides* que, como geo-helminto, necessita que seus ovos permaneçam no solo em condições adequadas de umidade, sombreamento e temperatura, para se tornarem infectantes (SOUZA et al., 2002).

Os fatores socioambientais envolvidos na prevalência de geo-helminthoses são: área geográfica; tipo de comunidade- rural ou urbana; nível socioeconômico; número de pessoas morando no mesmo domicílio; nível de instrução materno; presença de menores de cinco anos no domicílio; ausência de hábitos higiênicos (COSTA-MACEDO; COSTA; ALMEIDA, 1998; FORTES et al., 2004).

Embora os geo-helmintos não necessitem diretamente de água para alcançar estágio infectante, a precariedade na disposição dos esgotos contribui para a perpetuação dos mecanismos de transmissão de tais parasitos (GIATTI et al., 2004).

Para o controle das helmintoses são imprescindíveis boas cobertura e qualidade nos serviços de abastecimento de água do sistema público e a eliminação da disposição dos esgotos nos terrenos ou nas ruas por meio da implantação de redes coletoras de esgotos (TEIXEIRA; HELLER, 2003).

II. MÉTODOS

O município de Pindamonhangaba-SP está situado no centro geográfico do Vale do Paraíba, região Sudeste do Estado de São Paulo, cercada por ramificações da Serra do Mar (Serra do Quebra Cangalha) e da Mantiqueira. O município apresenta clima subtropical quente, inverno seco, baixa pluviosidade e temperaturas médias anuais, variando de 17°C a 20°C, com mínima de 21°C e máxima de 32°C no verão. O município possui área de 731,90 Km², além do Distrito de Moreira César com 213 Km², limita-se ao norte com o município de Campos do Jordão, a noroeste, com os municípios de Santo Antônio do Pinhal e Monteiro Lobato, do sul, com o município de Taubaté, a oeste, com o município de Tremembé e a noroeste com os municípios de Potim e Guaratinguetá; apresentando as seguintes coordenadas geográficas: latitude 22° 55' 50" e longitude de 42° 27' 22". O município apresenta hidrografia variada, sendo constituída por um rio principal: Rio Paraíba do Sul e afluentes, como os rios Una, Piracuama, Ribeirão Capituba, Ribeirão do Curtume, Ribeirão dos Surdos, Ribeirão da Galega, Ribeirão da Ponte Alta, Ribeirão Grande e Ribeirão da Água Preta.

Com base nos dados da Fundação SEADE, em 2000, a renda per capita de 6,9 % dos munícipes era de até 1/4 do Salário Mínimo e de 15,92% de até 1/2 do salário mínimo. Na mesma data, a taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais (em %) era de 5,57. Na população de 18 a 24 anos, 40,13% possuíam o Ensino Médio completo.

Em 2003, o município contava com 87% do esgoto tratado, e 10% do lixo domiciliar/ comercial destinado a formas sanitariamente recomendáveis e 98% do lixo coletado. Em 2005, a taxa de mortalidade infantil, por mil nascidos vivos, era de 13,42, e o município apresentava zona urbana com 97,80% de lixo coletado, 97,50% de abastecimento de água e com 88,90% de esgoto sanitário. A população estimada em 2007, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) era de 135.682 habitantes, da qual 25,63% tinha idade inferior a 15 anos e 8,05% com 60 anos ou mais. Em 2008, a população estimada era de 144.958.

O município de Pindamonhangaba possuía em 2007, 30.832 unidades de ligações de esgoto residencial e capacidade para 28.512 milhões de L/dia de esgoto tratado, por lagoas de estabilização do tipo Australiano.

O abastecimento de água do município fica a cargo da Sabesp, que informa a produção de 35 milhões de L /dia de água tratada, 100% dos bairros com abastecimento e com aplicação de flúor na proporção de 0,8 mg /L no tratamento.

Para realização do estudo foi empregado o Banco de Dados do Laboratório Municipal Dr. Paulo Emílio D'Alessandro no período de Janeiro de 2004 a Dezembro de 2007, considerando-se as seguintes

variáveis: sexo, idade (dividido em faixas etárias), local de moradia e o resultado do exame parasitológico de cada indivíduo.

O laboratório em questão atende cerca de 15.000 pacientes por ano, entre munícipes e moradores de cidades adjacentes. O método de diagnóstico coproparasitológico empregado na rotina é o de Sedimentação espontânea- Método de Lutz; que consiste em deixar o material coletado permanecer em repouso durante 1 a 2 horas, em cálice de sedimentação e em seguida transferir umas gotas do sedimento para uma lâmina.

Os pacientes que chegam ao laboratório são aqueles que não apresentam plano de saúde e utilizam a Rede Pública Municipal de Saúde. Todos foram atendidos por médicos, no posto de saúde municipal ou no Programa de Saúde da Família (PSF) de seu bairro e tiveram seus exames solicitados pelos mais variados motivos. Os setores organizados pelo PSF serviram de base para a construção das tabelas contidas neste trabalho (Anexo 01).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Taubaté (protocolo nº 001/08).

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 52780 resultados de exames parasitológicos, realizados no período de 2004 a 2007, de indivíduos residentes no município de Pindamonhangaba-SP. Desse total, 18,06% das amostras apresentava alguma espécie parasitária, sendo a frequência de *Ascaris lumbricoides* 0,93%.

A frequência de *A. lumbricoides* quanto à faixa etária, mostrou-se mais elevada nas faixas de 1 a 4 anos e de 5 a 9 anos; porém decresce à medida que a faixa etária aumenta (Tabela 01). Os níveis crescentes da prevalência por idade observados nas crianças devem estar relacionados aos processos de crescimento e desenvolvimento infantil (mobilidade e interação com o ambiente) e ao maior tempo de exposição às condições ambientais (COSTA-MACEDO; COSTA; ALMEIDA, 1999).

A menor frequência para *A. lumbricoides* foi encontrada na faixa etária menor de 1 ano, o que pode refletir, em essência, o menor contato que a criança pequena tem com o ambiente, situação também demonstrada em estudos nas populações das cidades de Novo Airão - AM (BOIA et al.,1999); Duque de Caxias - RJ (COSTA-MACEDO ; COSTA; ALMEIDA ,1999) e São Paulo-SP (FERREIRA,2000).

O decréscimo observado na frequência de *A. lumbricoides* com o aumento da idade observado neste trabalho também já foi relatado por outros autores (LUDWIG et al .,1999; BASSO et al.,2008; BAPTISTA et al.,2006), fato que pode indicar que os adultos estariam condicionados não só a mudanças de hábitos de higiene mas também ao desenvolvimento da imunidade progressiva e duradoura contra tais parasitos (LUDWIG et al .,1999).

Já quanto ao sexo dos indivíduos, nota-se que em todos os setores estudados a maior frequência ocorre entre os homens.

Ao final dos quatro anos analisados, alguns setores da zona urbana apresentaram frequências elevadas para *A. lumbricoides* quando comparados a outros setores; entre eles estão Araretama (1,18%), Jardim Regina (1,57%) e Feital (1,85%), outros setores apresentam oscilações na frequência de *A. lumbricoides* ao longo do período estudado, como é o caso do setor Campinas, Cidade Jardim e Jardim Eloyna (Anexo 02).

O Feital possui 70% de esgotamento sanitário, 92% dos domicílios com coleta de lixo e 95% de abastecimento de água por rede pública. A população atendida nesse setor apresenta nível socioeconômico baixo e precariedade das condições de higiene, o lixo de 10% dos domicílios é jogado a céu aberto, o que favorece a contaminação ambiental; o setor conta com vários campos que servem de "local de lazer", principalmente para as crianças, podendo representar área de risco para a ocorrência de *A. lumbricoides*. Essas variáveis ambientais somadas à falta de higiene da população podem justificar a frequência para *A. lumbricoides* encontrada na população desse setor.

O setor Araretama (zona urbana) apresenta cobertura parcial de asfalto, coleta de esgoto e 98% de abastecimento de água, a frequência para *A. lumbricoides* foi de 1,85%. Levando-se em consideração as características da população desse setor, que apresenta nível socioeconômico baixo, 30% dos domicílios utilizam água sem qualquer tipo de tratamento; pode-se inferir que a frequência para *A. lumbricoides* esteja relacionada não só ao tempo de asfaltamento e a área de cobertura deste, como também a precariedade das condições de higiene da população local.

As menores frequências para *A. lumbricoides* (0,14) foram encontradas no Centro e no Maricá (0,21), regiões com 100% de cobertura asfáltica, tratamento de água e coleta de esgoto.

O setor Maricá possui 100% de asfaltamento, abastecimento de água e coleta pública de lixo, 98% de sistema de esgoto coletado e destes 93% é tratado; 95% das moradias é construída com tijolos. Não há no setor terrenos baldios que possam se tornar área de risco para a transmissão de *A. lumbricoides*. A população desse setor, em sua maioria são trabalhadores do comércio local e das indústrias do município, 25% dos moradores apresentam plano de saúde; esses fatores podem representar determinantes da baixa frequência de *A. lumbricoides* encontrada na população desse setor.

Observa-se no presente estudo uma relação inversa entre a prevalência de exames positivos e a população atendida por ligações de água e esgoto; coincidindo com os resultados obtidos nas populações de Assis-SP (LUDWIG et al., 1999) e Caxias do Sul- RS (BASSO et al., 2008).

TABELA 1: Frequência relativa de *Ascaris lumbricoides* diagnosticados em amostras fecais no Laboratório Municipal de Pindamonhangaba no período de 2004 a 2007, distribuída por faixa etária, sexo e localidade de moradia dos indivíduos

Setor	Faixa etária / Sexo											
	< 1		1-4		5-9		10-14		15-59		>60	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Araretama	0,00	0,00	2,23	1,86	0,85	1,48	0,75	0,89	0,81	1,34	1,10	1,02
Bom Sucesso	9,09	0,00	1,98	2,01	2,15	2,50	2,63	2,26	1,09	1,05	0,00	0,00
Campinas	0,00	0,00	0,41	2,90	1,68	1,90	2,30	1,12	1,16	0,65	2,25	0,00
Castolira	0,00	0,00	1,29	1,36	1,13	0,56	1,34	2,48	0,39	0,00	0,00	0,00
Centro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,12	0,34	0,00	0,81
Cidade Jardim	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17	1,09	0,00	1,89	0,74	0,00	2,50	0,00
Cidade Nova	0,00	0,00	2,78	0,00	0,00	1,16	1,56	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00
Cruz Grande	0,00	0,00	2,61	4,32	2,03	3,13	1,36	1,54	0,98	0,71	0,56	0,00
Feital	0,00	0,00	2,79	3,90	1,16	2,19	0,79	1,55	2,28	0,37	0,00	1,37
Goiabal	0,00	0,00	1,26	1,50	1,72	2,62	2,86	2,47	0,96	0,00	2,08	0,00
Jardim Eloyna	0,00	0,00	2,00	2,38	0,59	0,00	0,00	0,93	0,38	0,00	0,00	0,00
Jardim Imperial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	1,78	0,84	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Jardim Regina	0,00	0,00	3,66	4,83	4,05	1,55	0,00	1,65	0,32	0,38	0,00	0,00
Marica	0,00	0,00	0,42	0,85	0,00	0,44	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00
Moreira César	0,00	0,00	0,91	1,34	1,01	0,91	0,58	1,12	0,34	0,23	1,05	0,00
Santa Cecília	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	3,96	1,12	0,00	0,20	0,45	0,00	0,00
Triângulo	0,00	0,00	0,66	0,70	0,74	1,38	0,00	2,62	0,50	0,00	0,00	0,00
Vila São Benedito	0,00	0,00	0,77	0,79	0,83	1,15	1,03	0,96	0,38	0,95	1,00	0,00
GERAL	0,55	0,00	1,36	1,63	1,16	1,50	0,97	1,25	0,63	0,49	0,58	0,22

TABELA 2: Frequência relativa de *Ascaris lumbricoides* diagnosticados em amostras fecais no Laboratório Municipal de Pindamonhangaba no período de 2004 a 2007, distribuída por ano e por localidade de moradia dos indivíduos

Setor	2004	2005	2006	2007	Total Geral
Rural					
Bom Sucesso	1,41	1,67	0,73	2,77	1,53
Cruz Grande	1,29	0,90	5,83	0,19	1,52
Campinas	0,91	3,35	2,01	0,56	1,39
Goiabal	1,24	1,23	0,45	2,76	1,39
Urbano					
Araretama	0,67	1,26	0,61	2,35	1,18
Castolira	0,35	0,00	0,96	0,90	0,70
Centro	0,00	0,00	0,00	0,32	0,14
Cidade Jardim	0,89	3,23	0,00	1,00	0,72

Cidade Nova	1,35	0,75	0,00	0,00	0,55
Feital	2,05	1,23	1,67	2,14	1,85
Jardim Eloyna	1,07	0,24	0,00	1,71	0,66
Jardim Imperial	0,86	0,00	0,00	0,00	0,35
Jardim Regina	0,95	2,20	3,03	0,00	1,57
Maricá	0,52	0,44	0,00	0,00	0,21
Moreira César	0,56	0,98	0,66	0,58	0,66
Santa Cecília	0,55	0,93	0,00	2,06	0,67
Triângulo	1,07	0,43	0,00	0,00	0,64
Vila São Benedito	0,92	0,20	0,81	0,74	0,73
Total	0,96	0,97	0,89	0,90	0,93

IV. CONCLUSÃO

No município de Pindamonhangaba-SP, durante o período de 2004 a 2007, verificou-se a redução da frequência de *Ascaris lumbricoides* em alguns setores, tais como Maricá (0,52% em 2004 e 0,00% em 2007) e Triângulo (1,07% em 2004 e 0,00% em 2007), que coincidiu com o período de implantação do sistema de saneamento ambiental, considerando-se esgoto, água tratada e asfaltamento.

Há setores, localizados na zona rural, como Bom Sucesso e Cruz Grande e alguns de zona urbana, como Feital e Araretama que foram identificados como sendo áreas de risco para a ocorrência de *A. lumbricoides*, devido às condições precárias de saneamento e por apresentarem um ambiente propício ao desenvolvimento de formas infectantes do parasito.

V. REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, Sarah Carvalho et al. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v.38, n.4, p.271-273, 2006.
- BASSO, Rita Maria Callegari et. al. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v.41, n.3, p. 263-268, 2008.
- BÓIA Marcio Neves et al. Mass treatment for intestinal helminthiasis control in an Amazonian Endemic área in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, São Paulo, v.48, n.4, p.189-195, 2006.
- COSTA-MACEDO, Lêda Maria da et al.; Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.851-855, 1998.
- COSTA-MACEDO, Lêda Maria; COSTA, Maria do Carmo Esteves; ALMEIDA, Liz Maria. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* em crianças menores de dois anos: estudo populacional em comunidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.173 -178, 1999.
- FERREIRA, Marcelo Urbano; FERREIRA, Cláudio dos Santos; MONTEIRO, Carlos Augusto. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.34, n.6, p.73-82, 2000.
- FORTES, Bruno de Paula Menezes Drumond et al. Modelagem geoestatística da infecção por *Ascaris lumbricoides*. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p.727-734, 2004.

GIATTI, Leandro Luiz et al. Condições de saneamento básico em Iporanga, Estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.38, n.4, p.571-577, 2004.

GIESTA, Josyane Pinto; ANDRADE NETO, Cícero Onofre de; SCUDELARI, Ada Cristina. Efeitos da implantação de sistemas de esgotamento sanitário sobre doenças infecciosas e parasitárias em um bairro da cidade de Natal-RN. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 23.2004, Natal-RN, 2004. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org>>. Acesso em : 20/05/2008

LUDWING, Karin Maria 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.547-555, 1999.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, 1984-1985. *Revista Saúde pública*, São Paulo, v. 22, n.1, p.8-15, 1988.

SOUZA, Ariani Impieri et al. Enteroparasitoses, Anemia e Estado nutricional em grávidas atendidas em Serviço público de saúde. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v.24, n.4, p.253-259, 2002.

STEPHESON, Lani S; LATHAM, Michael C; OTTESEN, E.A. Malnutrition and parasitic helminth infections. *Parasitology*, NY, v.121, 2000, p.223-238.

TEIXEIRA Júlio César, HELLER Léo. Associação entre cenários de saneamento e diarreia em áreas de assentamento subnormal em Juiz de Fora- MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 22., 2003, Joinville. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org>>. Acesso em 20/05/2008

ANEXO 01-População atendida (pop) de Pindamonhangaba-SP cadastrada (c) no Programa de Saúde da família, por setor e por faixa etária e sexo dos indivíduos, com indicação do número de exames de fezes realizados (e) e casos de *Ascaris lumbricoides* no período de 2004 a 2007

	Pop	<1		1-4		5-9		10-14		15-59		>60		Total
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
Araretama	p			11	10	5	7	3	3	12	8	2	1	62
	e	19	36	493	539	590	474	400	337	1490	596	181	98	5253
	c	1		215	215	454	478	546	498	3100	2830	350	320	9007
Bom Sucesso	p	1		8	8	9	10	7	6	17	8			74
	e	11	14	404	399	419	400	266	265	1563	764	181	137	4823
	c	4	8	38	61	77	87	107	102	604	587	105	115	1895
Campinas	p			1	7	5	5	4	2	10	2	2		38
	e	8	12	241	241	297	263	174	178	863	306	89	63	2735
	c			50	43	111	144	138	143	811	820	103	99	2462
Castolira	p			2	2	2	1	2	3	3				15
	e	6	14	155	147	177	177	149	121	768	306	77	57	2154
	c			41	44	196	195	235	266	1043	963	86	71	3140
Centro	p					1				2	2		1	6
	e	19	21	344	373	335	349	257	194	1648	590	173	123	4426
	c													
Cidade Jardim	p					2	1		1	3		1		8
	e	3	4	95	88	92	92	67	53	406	148	40	26	1114
	c			50	47	87	93	99	107	718	633	119	112	2065
Cidade Nova	p			3			1	1		2				7
	e	5	2	108	83	98	86	64	46	476	212	42	42	1264
	c			19	32	156	179	176	177	1363	1434	223	207	3966
Cruz Grande	p			7	12	6	10	3	3	13	5	1		60
	e	11	9	268	278	295	320	221	195	1325	700	177	146	3945
	c			14	16	82	79	122	120	689	765	102	131	2120
Feital	p			5	6	2	4	1	2	17	1		1	39
	e	5	4	179	154	173	183	126	129	747	271	63	73	2107
	c			23	25	180	190	227	266	1311	1352	162	192	3928
Goiabab	p			2	3	3	5	3	2	5		1		24
	e	6	8	159	200	174	191	105	81	520	199	48	36	1727
	c			22	25	74	85	76	69	460	495	104	158	1568
Jardim Eloyna	p			3	4	1			1	2				11
	e	9	9	150	168	170	131	101	108	533	200	48	27	1654
	c			17	12	95	87	78	98	673	728	99	93	1980
Jardim Imperial	p					1	3	1		2				7
	e	6	6	192	189	151	169	119	97	689	248	71	41	1978
	c			31	49	75	84	84	100	823	810	185	146	2387
Jardim Regina	p			7	10	7	3		2	2	1			32
	e	5	10	191	207	173	193	116	121	634	263	64	61	2038
	c			31	54	88	95	78	88	480	430	46	53	1443
Maricá	p			1	2		1			1				5
	e	16	10	238	235	224	229	128	130	757	303	71	65	2406
	c	2	1	54	57	109	91	119	107	802	754	86	68	2250
Moreira César	p			6	9	7	5	2	4	8	2	3		46
	e	17	25	659	671	693	552	345	357	2350	856	285	181	6991
	c	53	50	399	379	503	556	520	523	4152	3834	532	438	11939
Santa Cecília	p			3			4	1		1	1			10
	e	6	9	132	136	132	101	89	70	490	222	68	44	1499
	c	9	8	52	55	86	74	93	96	687	689	129	108	2086
Triângulo	p			2	2	2	4		5	5				20
	e	11	8	304	286	271	290	161	191	999	395	122	69	3107
	c	1	1	57	67	120	103	106	106	828	722	106	113	2330
Vila São Benedito	p			3	3	3	4	2	2	4	4	1		26
	e	19	11	389	382	363	347	194	209	1059	420	100	56	3549
	c													
Total	p	1		64	78	56	68	30	36	109	34	11	3	490
	e	182	212	4701	4776	4827	4547	3082	2882	17317	6999	1900	1345	52770
	c	70	68	1123	1181	2493	2610	2804	2866	18544	17846	2537	2424	54566

ANEXO 02: Mapa de Pindamonhangaba com os setores estudados e as respectivas freqüências para *Ascaris lumbricoides*

MUNICÍPIO DE PINDAMONHANGABA

PSF - Programa Saúde da Família

