

## **Pesquisa Científica de Parasitologia em Apiúna - SC**

A pesquisa foi realizada pelo Laboratório Freitag & Weingärtner durante o período de 01/05/2006 a 15/12/2006 na cidade de Apiúna-SC em parceria com as Secretarias de Educação e da Saúde em Núcleos de Educação Infantil e Unidades Pré-Escolares públicas.

**Público-alvo:** crianças de ambos os sexos com idades entre 0 meses e 6 anos residentes em Apiúna.

**Objetivo:** criar um índice de qualidade de vida em Apiúna através da monitoração de grau de parasitologia encontrado na cidade, pois este tipo de enfermidade é ocasionada principalmente por problemas de higiene, saneamento básico, problemas educacionais e cultura familiar.

**Metodologia:** foram utilizados dois métodos distintos de análise de parasitologia em fezes, além disto, realizamos os exames em duplicata para tornar a pesquisa mais confiável já que tem caráter científico. As técnicas utilizadas foram: Hoffmann e Ritchie.

Após a explanação do projeto aos responsáveis em cada unidade educacional e a devida entrega dos materiais e informações necessárias, iniciaram-se a coleta de amostras para a pesquisa que depois da devida análise foram levantados os dados aqui tabulados.

Segue abaixo os gráficos com as principais informações extraídas na pesquisa e que consideramos relevantes. O software estatístico utilizado nesta pesquisa foi o LHStat.

Afirmamos que esta pesquisa é uma iniciativa privada do Laboratório Freitag & Weingärtner para contribuir com o social da cidade, já que foi subsidiada pelo laboratório. Objetivamos também a inserção da empresa na comunidade científica brasileira. Desta forma, todos os dados desta pesquisa serão amplamente divulgados e não será necessário nenhum tipo de pagamento para a obtenção das informações aqui existentes. Embora os pais que participaram da pesquisa tivessem realizado uma pequena contribuição financeira, afirmamos que este valor se refere apenas para o custeio dos principais materiais utilizados na pesquisa. A mão-de-obra, informativos, transportes, know-how, estrutura e demais custos foram todos subsidiados pelo laboratório.

Seguem as unidades participantes da pesquisa:

- Escola Básica São João Bosco (Jardim de Infância Cinderela)
- Creche Municipal de Apiúna
- Creche Ribeirão Vinte
- Escola Básica Subida
- Escola Básica Prof. Albertina K. Caprali
- Escola Básica Prof. Wadislau Schmidt
- Escola Reunida Victória Cerutti Petters
- Escola Isolada Edegar Brandes
- Escola Isolada Capela São Pedro
- Escola Isolada Pe. Agostinho Vorgerd

Seguem os principais gráficos com os resultados da pesquisa:

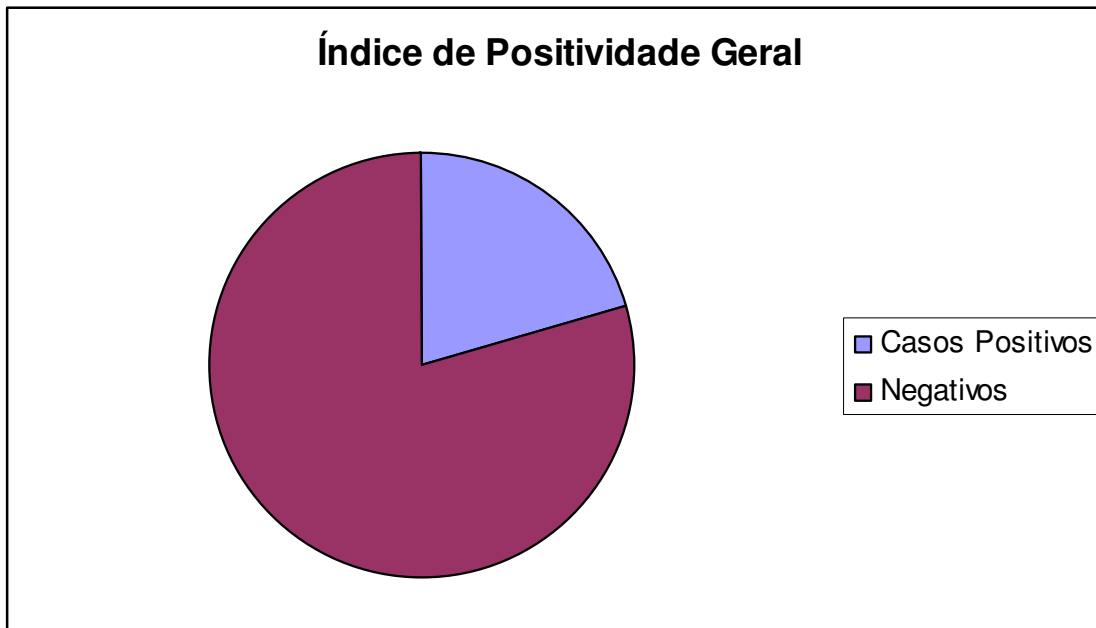
## ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Variável	Idade
# Casos selec. não-vazios	88
Mínimo	0,02
Máximo	6,11
Amplitude intervalo	6,09
Soma	363,73
Média	4,1333
Mediana	5,065
Moda	6,04(6 casos)
Variância	4,42011
Desvio-padrão	2,1024
Coeficiente de assimetria	-0,801171

## INTERVALOS DE CONFIANÇA

Variável	Idade
Nível de confiança	95 %
Semi-amplitude IC média	0,445457
Esquerdo IC média	3,68784
Direito IC média	4,57875
Esquerdo IC desvio-padrão	1,83108
Direito IC desvio-padrão	2,46887

A maior parte das crianças pesquisadas está concentrada nas idades de 5 e 6 anos. Podemos concluir que os pais de crianças nesta faixa etária estão mais propensos a investir em preventivo do que crianças com idades inferiores. Essa tendência se confirma com a pesquisa realizada em Timbó, pelo Laboratório Freitag & Weingartner no ano de 2004 e em Rio dos Cedros em 2005.



**O índice de positividade geral em Apiúna é de 20,45 %**

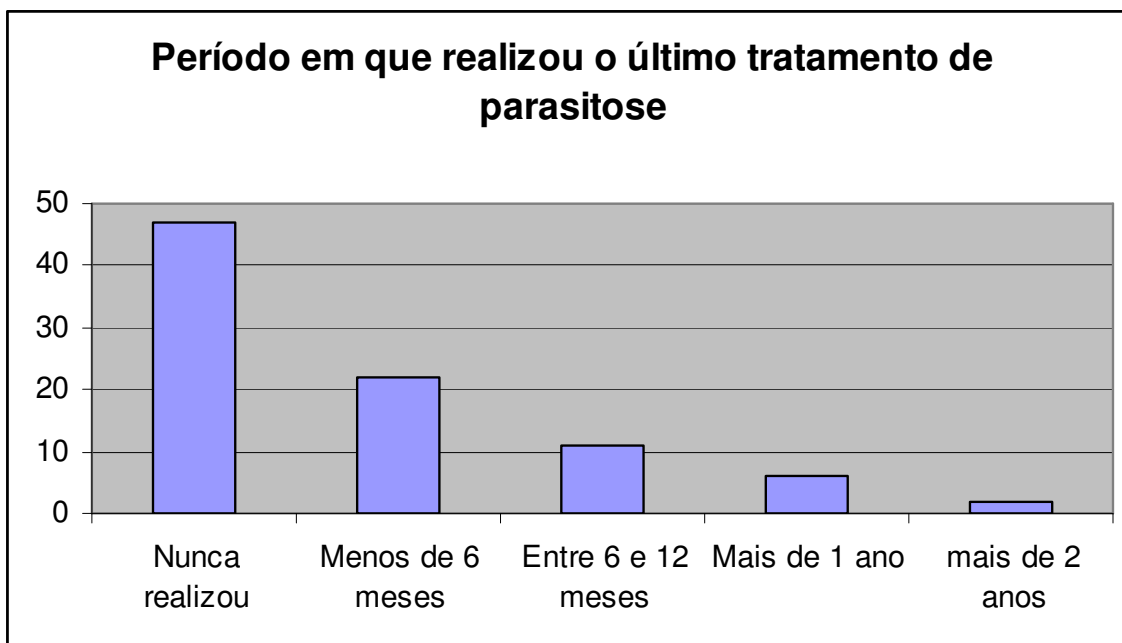
Através deste índice, poderemos medir a melhoria da qualidade de vida no município ao longo dos anos, assim como mensurar o ritmo do desenvolvimento social. Este índice não deve ser analisado isoladamente, mas sim em conjunto com outros indicadores sociais.

Em alguns locais do Amazonas o índice de parasitoses intestinais encontradas na população é superior a 90%, existindo uma cidade com 99%, detectou a Fundação de Medicina Tropical de Manaus (FMT).

O índice de parasitose em Recife – PE é de 59,70% segundo dados do Laboratório Dalmo Oliveira no início de 2004.

Este projeto do Laboratório Freitag & Weingärtner já foi realizado anteriormente nas cidades de Timbó (2004) e Rio dos Cedros (2005), sendo que o índice de parasitose encontrado nestes municípios foi de 6,55% e 11,43% respectivamente.

Na página 9, é possível ver um quadro comparativo com outras cidades brasileiras.



37,50% das crianças pesquisadas fizeram tratamento a menos de 1 ano, 9,09% fizeram tratamento contra parasitose a mais de 1 ano, e restando ainda 53,41 % das crianças pesquisadas que nunca realizaram um tratamento de parasitologia.

Recomenda-se um controle de parasitose de pelo menos 1 vez ao ano para crianças na faixa etária pesquisada.

**Quadro Comparativo – Crianças que realizaram tratamento a menos de 1 ano**

Cidade	Índice
Apiúna (2006)	37,50%
Rio dos Cedros (2005)	39,40%
Timbó (2004)	41,96%

**Quadro Comparativo – Crianças que nunca realizaram um tratamento de parasitose**

Cidade	Índice
Apiúna (2006)	53,41%
Rio dos Cedros (2005)	50,50%
Timbó (2004)	38,46%

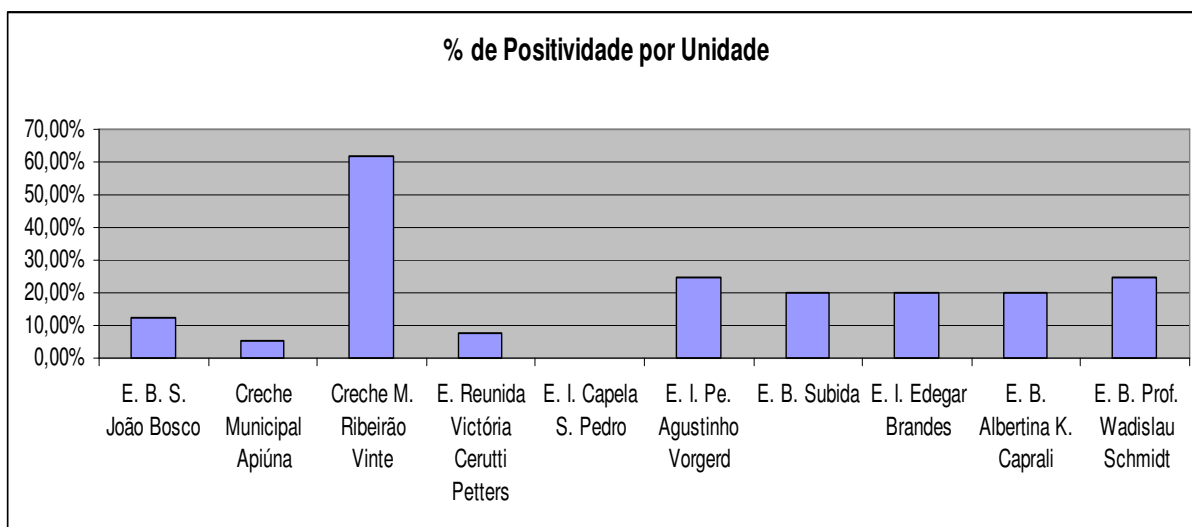


9,68% das crianças pesquisadas fizeram um exame de parasitologia de fezes há menos de 1 ano, 38,64% das crianças pesquisadas há mais de 1 ano, e 48,86% das crianças pesquisadas nunca realizaram um exame de parasitológico de fezes anteriormente.

Sabendo que 37,50% das crianças pesquisadas fizeram um tratamento contra parasitose a menos de 1 ano, e que somente 9,68% destas crianças realizaram um exame de parasitológico de fezes, podemos criar duas hipóteses que poderiam ser estudadas em futuras pesquisas:

Hipótese 1.: a grande parte da população realiza auto-medicação (pode-se estar consumindo medicamentos sem necessidade);

Hipótese 2.: existe uma cultura de prevenção com relação à parasitose, já que os pais tratam seus filhos mesmo sem uma identificação exata do problema.



<b>Unidade</b>	<b>No. de alunos</b>	<b>Nº. de amostras</b>	<b>% de participação</b>	<b>% de Positividade</b>
E. B. S. João Bosco	27	8	29,63%	12,50%
Creche Municipal Apiúna	98	19	19,39%	5,26%
Creche M. Ribeirão Vinte	32	13	40,63%	61,54%
E. Reunida Victória Cerutti Petters	52	13	25%	7,69%
E. I. Capela S. Pedro	18	2	11,11%	0%
E. I. Pe. Agostinho Vorgerd	24	4	16,67%	25%
E. B. Subida	43	15	34,88%	20%
E. I. Edegar Brandes	15	5	33,33%	20%
E. B. Albertina K. Caprali	8	5	62,50%	20%
E. B. Prof. Wadislau Schmidt	18	4	22,22%	25%
<b>Total:</b>	<b>335</b>	<b>88</b>	<b>26,27%</b>	<b>20,45%</b>

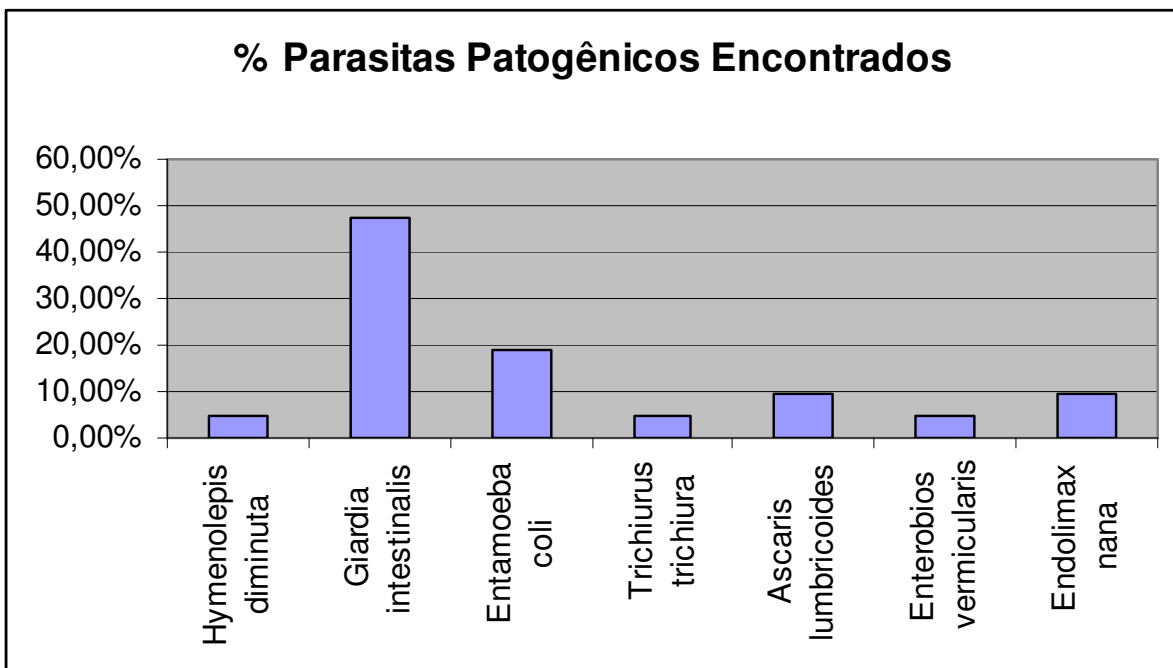
Analisando os dados, podemos perceber que as unidades que mais se envolveram com o projeto foram a Creche M. Ribeirão Vinte e E.B. Albertina K. Caprali e as unidades que menos participaram foram E. I. Capela S. Pedro e E.I. Pe. Agostinho Vorgerd. Mais pesquisas são necessárias para identificar o padrão de comportamento destas unidades.

Alertamos para o elevado % de Positividade encontrado na Creche M. Ribeirão Vinte. Esta unidade possui uma parasitose muito elevada e três vezes acima da média municipal. Recomendamos um cuidado especial com esta creche e imediata intervenção. Nossa sugestão é:

- 1) Checar a qualidade da água fornecida aos alunos. Caso se utilize água de poço, recomendamos uma análise da potabilidade da água e devido tratamento.
- 2) Verificar possíveis problemas de contaminação com esgotos
- 3) Fazer uma campanha de prevenção junto aos pais, no sentido de fornecer informações básicas de higiene pessoal e dos alimentos.

Ressaltamos que a unidade E. I. Capela S. Pedro enviou uma baixa quantidade de amostras. Os dados para esta unidade pode não representar a realidade da localidade.

O software LHStat utilizado nesta pesquisa, nos permite gerar gráficos e informações de estatística avançada. Poderemos fornecer gratuitamente o arquivo ou outras informações para contribuir com a análise das unidades.



<b>Parasita Patogênico</b>	<b>%</b>
Giardia intestinalis	47,62%
Entamoeba coli	19,05%
Ascaris lumbricoides	9,52%
Endolimax nana	9,52%
Enterobios vermicularis	4,76%
Hymenolepis diminuta	4,76%
Trichiurus trichiura	4,76%

Este gráfico refere-se ao percentual de parasitismo por parasita dentro das amostras positivas, ou seja, considerando apenas o universo de positividade, esta é a estratificação por parasita.

Segundo várias pesquisas realizadas nacional e internacionalmente, a falta de saneamento básico, a contaminação das águas e desenvolvimento sócio-econômico são as principais contribuições para a elevação dos índices de parasitismo na população.

47,62% dos casos positivos encontrados em Apiúna são devido ao protozoário *Giardia intestinalis*, que não representa um bom marcador para saneamento básico, já que sua transmissão também é inter-pessoal ou através de contato com animais de estimação. Considerando a amostragem total coletada em Apiúna, o índice de *Giardia intestinalis* em é de 9,74%, *Entamoeba Coli*, 3,90% sendo os outros 6,81% distribuídos entre os demais parasitas, totalizando assim, a positividade geral de 20,45% mencionados anteriormente na página 3 desta pesquisa.

Observação Técnica: A técnica mais propícia que sugerimos que os laboratórios da região (públicos e particulares) utilizem em sua rotina para otimizar os resultados de seus exames de parasitologia de fezes e localizar a *Giardia intestinalis* é a técnica de Hoffman.

Veja no quadro abaixo um comparativo que co-relaciona algumas cidades brasileiras e seu índice de parasitismo:



TABELA COMPARATIVA COM OUTRAS REGIÕES BRASILEIRAS

Cidade	Público-Alvo	Período	Fonte	Parasitismo Total	Giardíase
Campina Grande do Sul – PR	Crianças da 5ª série	1999 a 2001	www.netpar.com.br/slaroca/Laroca/acta-index/pdf/ACTA-PDF-V31/Oghliari.pdf 29/11/2004	55,50 %	7,00 %
Feira de Santana – BA	Comunidade carente da periferia	1993 a 1997	www.uefs.br/sitientibus/sitientibus_20/estudo_das_parasitoses.pdf 29/11/2004	50,10 %	8,00 %
Foz do Iguaçu – PR	População das classes A e B	Novembro de 1998 a Julho de 2000	http://geocities.yahoo.com.br/dra_reginadias/cientifica.htm 29/11/2004	86,95 %	13,04 %
Lages – SC	Unidades Pré-escolares e Núcleos de Educação Infantil da Periferia	Agosto a Outubro de 2002	www.sbmt.org.br/revista/2004/5/422-423.pdf 29/11/2004	70,50 %	14,00 %
Salvador – BA	População das classes A e B	2000	http://www.laboratoriolpc.com.br/pdf/SBPC_PDF/prev_paras_intest.pdf 29/11/2004	28,30 %	10,00 %
Timbó – SC	Unidades Pré-escolares e Núcleos de Educação Infantil	Mai a Novembro de 2004	<a href="http://www.fwlab.com.br">www.fwlab.com.br</a> 01/12/2004	6,55%	4,17 %
Rio dos Cedros – SC	Unidades Pré-escolares e Núcleos de Educação Infantil	Junho a Agosto de 2005	<a href="http://www.fwlab.com.br">www.fwlab.com.br</a> 01/10/2005	11,43%	5,71%
Apiúna – SC	Unidades Pré-escolares e Núcleos de Educação Infantil	Mai a Dezembro de 2006	<a href="http://www.fwlab.com.br">www.fwlab.com.br</a> 01/03/2007	20,45%	9,74%

## **GIARDÍASE**

O gênero *Giardia* apresenta protozoários flagelados que habitam todas as classes de vertebrados, tendo sido possivelmente o primeiro protozoário intestinal humano a ser conhecido.

### Distribuição Geográfica

Sua distribuição geográfica é ampla, sendo o flagelado mais comum em todo o mundo.

### Patogenia

A *Giardia* causa diarreia e má absorção intestinal, principalmente de gorduras e vitaminas, através de lesões causadas por substâncias tóxicas ou por lesão mecânica, além da resposta inflamatória causada pelo parasito, devido à resposta imune do hospedeiro.

### Sintomas

A maioria das infecções não apresentam sintomas. Os casos em que há sintomas estão relacionados a fatores como número de cistos de *Giardia* ingeridos, deficiência imunológica ou baixa acidez gástrica. Nesses casos o hospedeiro pode apresentar diarreia de odor fétido, esbranquiçada acompanhada de gases, com distensão e dores abdominais. Raramente aparecem muco e sangue nas fezes.

### Profilaxia

Como a transmissão de giardíase ocorre pela contaminação ambiental e de alimentos pelos cistos do parasito, recomenda-se higiene pessoal, tratamento da água e proteção dos animais (cães e gatos são parasitados por *Giardia* morfológicamente semelhantes à do homem).

## **TRICHURIS TRICHIURA**

### Morfologia:

Macho: 4cm. Extremidade posterior enovelada ventralmente.

Fêmea: 3cm. Reta.

Ovo: Possui espessamento mucóide transparente nas extremidades. São geo helmintos, precisam ir ao solo.

### Habitat:

Ceco. Mas também podem ser encontrados no apêndice, cólon e íleo.

### Ciclo Biológico

Monoxênico.

A pessoa ingere ovos com larvas infectantes. Esses ovos embrionados liberam as larvas no intestino delgado e depois as larvas migram para o ceco. Durante esse trajeto a larva sofre metamorfoses até virar adulto. O verme pode viver no organismo humano por 5 a 8 anos.

Como os ovos são muito resistentes no meio ambiente, podem ser disseminados pelo vento, água e contaminar alimentos.

obs: Não faz ciclo pulmonar!!

### Patogenia e Sintomatologia

Ação espoliativa, lítica e tóxica. A extremidade afilada do verme entra na mucosa duodenal, podendo causar úlceras, abscessos, permitindo invasão bacteriana. Pode levar a anemia (devido a espoliação de suco gástrico), prolapso retal (devido a irritabilidade nas terminações nervosas do reto e ceco) e diarreia, devido a mudanças no peristaltismo. Os demais sintomas são iguais às outras parasitoses.

## Diagnóstico

Clínico: Difícil

Laboratorial: Exame de fezes pelo Método de sedimentação espontânea

## Profilaxia

Tratamento do solo, dos doentes, educação sanitária, higiene pessoal, tratamento da água, tratamento em massa, etc. É importante repetir o exame parasitológico até dar negativo.

## **DEMAIS PARASITAS**

Entamoeba coli, Endolimax nana e Blastocystis hominis são parasitas não patogênicos, porém podem ser oportunistas, fica então ao critério do médico tratar ou não. A profilaxia é semelhante a Giárdia.

Para maiores informações, acesse o site [www.fwlab.com.br](http://www.fwlab.com.br) ou entre em contato através do Tel/Fax: (47) 3382-0091 / 3353-1698 ou e-mail: [fwlab@fwlab.com.br](mailto:fwlab@fwlab.com.br)

Teremos o maior prazer em fornecer todas as informações necessárias.

**ESTAMOS COMPROMISSADOS COM VOCÊ !**