

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

***Ocorrência de Giardia lamblia em crianças da
área urbana de Abadia dos Dourados, MG.***

Alessandra Cristina da Silveira

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de
Ciências Biológicas, da Universidade Federal de
Uberlândia, para a obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Biológicas

Uberlândia, MG
Dezembro-1997

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

***Ocorrência de Giardia lamblia em crianças da
área urbana de Abadia dos Dourados, MG.***

Alessandra Cristina da Silveira

Dr^a. Julia Maria Costa-Cruz

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de
Ciências Biológicas, da Universidade Federal de
Uberlândia, para a obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Biológicas

Uberlândia, MG
Dezembro-1997

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

***Ocorrência de Giardia lamblia em crianças da
área urbana de Abadia dos Dourados, MG.***

Alessandra Cristina da Silveira

APROVADA PELA BANCA EXAMINADORA EM ____/____/____

Nota _____

Dr^a. Júlia Maria Costa-Cruz
Orientadora

Dr. Júlio Mendes
Co-Orientador

Ms. Joely Ferreira Figueiredo
Co-Orientadora

Uberlândia, 3 de dezembro de 1997.

Agradecimentos

Agradeço a Deus que me carregou nos braços.

"Muitas são as calamidades dos justos, mas de todas elas os livra o Senhor." (Sl. 33:20).

Aos meus pais que me ouviram, me incentivaram e apoiaram.

À Profª. Drª Júlia Maria Costa-Cruz que foi colocada pelas mãos de Deus no meu caminho. Obrigada pela paciência !

Ao Prof. Dr. Júlio Mendes pelas sugestões e compreensão e à Profª. Ms. Joely Ferreira Figueiredo pela prontidão e apoio dispensados a mim.

Ao Prof. Vanderli A. Campos, pelo auxílio na análise estatística e na discussão dos resultados.

À Profª. Ms. Eleuza Rodrigues Machado pela ajuda indispensável na coleta das amostras.

À todos os professores, em especial ao Prof. Oswaldo Marçal-Jr. e ao Prof. Nelson Rui Ribas Bejarano que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

À auxiliar de laboratório, Maria das Graças Marçal pela disposição e pelos momentos de descontração.

Aos funcionários do laboratório: Elaine, Geraldo, Rosângela e Maria do Rosário pela colaboração e paciência durante a realização desse trabalho.

A todos da família Maanaim, que durante este período souberam respeitar o meu processo e oraram por mim.

Aos meus colegas de curso: Denise, Raquel, "Carlinhos", "Lulú", Wânia, Juliana, Eddie, "Rosa" "Lesma" e "Jerry" pela amizade e pelos bons momentos que passamos juntos.

Às estagiárias do laboratório: "Tathi" e "Didi" que muito me ajudaram na elaboração deste trabalho e Cristiane e Eliane pela amizade e pelos sorrisos.

À Kely, Jonas e Fátima que me auxiliaram nas lutas com o computador.

A todas as pessoas que me ajudaram direta ou indiretamente.

'Todas as coisas têm o seu tempo,
e todas elas passam debaixo do céu segundo o tempo que a cada um
foi prescrito.

Há tempo de nascer, e tempo de morrer...

Há tempo de matar e tempo de sarar...

Há tempo de chorar e tempo de rir.

Há tempo de se afligir e tempo de dançar...

Há tempo de dar abraços e tempo de se afastar deles.

Há tempo de se adquirir e tempo de perder...

Há tempo de calar e tempo de falar.

Há tempo de amor e tempo de ódio.

Há tempo de guerra e tempo de paz.'

(Ecl 3: 1-8)

Dedico este trabalho a Deus, que durante minha caminhada, me
acompanhou, me fortaleceu e que fez em minha vida Providências;
à Maria que é nossa Mãe, além de uma grande e maravilhosa
intercessora.

Dedico também à minha Mãe (Maria Raimunda), que soube usar o
maior Dom que Deus lhe deu, a Paciência...

RESUMO

As infecções por *Giardia lamblia* acometem principalmente crianças devido à precariedade de hábitos higiênicos e ausência de imunidade à reinfecção. O objetivo do presente estudo foi determinar a ocorrência de *G. lamblia* em 178 crianças na faixa etária de zero a 15 anos, freqüentadoras de duas creches, escola estadual e APAE em Abadia dos Dourados, MG. Foram colhidas duas amostras fecais de cada indivíduo no período de junho a dezembro de 1996. O material foi conservado em formol a 10% e enviado ao Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Uberlândia, onde as duas amostras de cada criança foram misturadas e analisadas pelo método de Sedimentação Espontânea para cada criança foram confeccionadas oito lâminas, perfazendo um total de 1424 lâminas observadas. Foram diagnosticadas 18 (10,11%) crianças infectadas por *G. lamblia*. A distribuição por local de coleta foi: 8/76 (10,53%) para creches, 8/87 (9,20%) para escola estadual e 2/15 (13,33%) para a APAE. Dos 18 indivíduos infectados: seis pertenciam ao sexo feminino e 12 ao sexo masculino; 12 pertenciam à faixa-etária de zero a sete anos e 6 tinham suas idades compreendidas entre sete e 15 anos. Utilizando-se o teste da Distribuição Normal, constatou-se não haver diferença significativa entre faixa etária e sexo dos indivíduos. Através do teste da distribuição normal e do Qui-quadrado, conclui-se que a positividade independe da Instituição freqüentada. Conclui-se que há necessidade da conscientização dos familiares e das equipes escolares, uma vez que estas crianças permanecendo durante todo o dia ou grande parte dele em instituições fechadas, podem contaminar ou estarem expostas à contaminação.

Palavras chave: *Giardia lamblia*, crianças, creches, escola, APAE

ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO.....	1
2- MATERIAL E MÉTODOS.....	5
2.1- Área de estudo.....	5
2.2- Amostragem.....	7
2.3- Amostras fecais.....	7
2.4- Diagnóstico Parasitológico.....	8
2.5- Retorno à comunidade.....	8
2.6- Normas de Biossegurança.....	8
2.7- Análise Estatística.....	9
3-RESULTADOS.....	9
3.1-Caracterização do Grupo de estudo.....	9
3.2-Pesquisa de <i>G. lamblia</i>	14
3.3-Detecção de outros enteroparasitos.....	14
3.4-Associações parasitárias.....	19
4-DISCUSSÃO.....	21
5-CONCLUSÃO.....	22
6-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
7-APÊNDICES.....	

1-INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços biomédicos, as doenças parasitárias persistem e representam um exemplo das complexas interações parasito-hospedeiros (ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, 1985).

A situação sócio-econômica-cultural de uma população está diretamente associada a maior ou menor freqüência de indivíduos mono ou poliparasitados. O homem vivendo em contato natural com o solo e a água tem nestes elementos sua principal fonte de infecção, além disso a auto-infecção interna e externa podem contribuir para manter a cronicidade da parasitose (MARZOCHI & CARVALHEIRO, 1978).

Entre os parasitos que acometem o ser humano, os protozoários mais comuns são: *Giardia lamblia* (Stiles, 1915) e *Entamoeba histolytica* (Shaudinn, 1903), provocando diarréias e anemias. Entre os helmintos destacam-se os anciostomatídeos e *Trichuris trichiura* (Lineu, 1771), causando perda de sangue devido as úlceras; *Ascaris lumbricoides* (Lineu, 1758), levando a obstrução intestinal e *Strongyloides stercoralis* (Bavay, 1876), que em infecções maciças ou crônicas pode provocar alterações intestinais, pulmonares e disseminação, podendo levar a morte (PESSOA & MARTINS, 1982).

O gênero *Giardia* apresenta flagelados parasitando todas as classes de vertebrados. No passado a maioria dos autores acreditava que o protozoário apresentava uma rígida especificidade parasitária, assim cada espécie descoberta recebia o nome da espécie animal hospedeira, como por exemplo: *G. canis*, *G. cati*,

G. bovis e *G. muris*, para cão, gato, boi e camundongo respectivamente. Outros pesquisadores, utilizando critérios morfológicos como aspectos do corpo mediano, propuseram três espécies de *Giardia*: *G. agilis* (Kunstler, 1882) para sapos e girinos; *G. muris* (Grassi, 1879) para roedores e aves e *G. duodenalis* (Stiles, 1915) para vários mamíferos (SOGAYAR, 1995).

O parasito do gênero *Giardia*, que comumente acomete o homem, conhecido por: *G. lamblia*, *G. duodenalis*, *G. intestinalis* ou *Lamblia intestinalis* é um protozoário flagelado que apresenta duas formas em seu ciclo evolutivo: trofozoíto e cisto. O trofozoíto possui simetria bilateral com dois núcleos e quatro pares de flagelos, o cisto é oval com dois ou quatro núcleos. O protozoário possui ciclo biológico direto e a infecção se processa por via oral, através da ingestão de cistos (REY, 1991).

Algumas espécies de *Giardia* são específicas quanto a seus hospedeiros, enquanto outras podem ser generalistas (SOGAYAR, 1995).

Quanto à sintomatologia, a giardíase pode variar desde enterite branca e auto - limitada a diarréias crônicas e debilitantes, com decorrente perda de peso, sendo o intervalo entre a infecção e o aparecimento dos sintomas de duas semanas a vários meses (REY, 1991).

G. lamblia é encontrada em todo o mundo, embora seja mais freqüente em regiões de clima temperado do que de climas tropicais. A incidência aumenta nas crianças a na puberdade diminuindo após este período, sendo maior entre os grupos populacionais que apresentam condições higiênicas mais precárias e em instituições fechadas como asilos e orfanatos. Surtos localizados podem ser resultado da contaminação das águas de abastecimento (REY, 1991).

Estudos dessa natureza são importantes, uma vez que no estado de Minas Gerais vários relatos mostraram altas taxas de prevalência como no estudo realizado por ALONSO (1967) que demonstrou índices de 35% para *G. lamblia* em Uberaba, MG e ALMEIDA & COSTA-CRUZ (1988) que obtiveram índices de 24,56% para *G. lamblia* em Araguari, MG. Em pré - escolares da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), BERBERT-FERREIRA et al. (1990) observaram índices de positividade de 27,42% para enteroparasitos, sendo 22,04% portadores de *G. lamblia*.

Em Uberlândia, SÁ & COSTA-CRUZ (1991) obtiveram índice de 26% de positividade para enteroparasitos ao avaliarem os resultados de exames de fezes

procedentes de 23 Centros de Saúde sendo 23,62% positivos para *G. lamblia*. A ocorrência de enteroparasitos em habitantes de 19 municípios do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no período de 1987 a 1989, foi relatada por ALMEIDA & COSTA-CRUZ (1991) que demonstraram a prevalência de 49,91% em Abadia dos Dourados. Em creches da UFU um índice de 26% foi diagnosticado para enteroparasitos, dos quais 5,36% eram portadores de *G. lamblia* (BERBERT-FERREIRA & COSTA-CRUZ, 1995).

No Distrito de Cruzeiro dos Peixotos em Uberlândia, COSTA-CRUZ et al. (1996) constataram freqüência de 34,6% para enteroparasitos dos quais em 44,44% dos casos diagnosticou-se *G. lamblia*. No Distrito de Martinésia ainda em Uberlândia, FERREIRA & MARÇAL-JR. (1996) observaram que 22,3% das crianças investigadas estavam infectadas por enteroparasitos, sendo 12,6% infectadas por *G. lamblia*.

Com a finalidade de se detectar *Cryptosporidium* sp (Tyzzer, 1907) 94 crianças com diarréia internadas no Hospital de Clínicas (HC-UFU), foram submetidas ao exame parasitológico, onde se constatou que 20,2% delas estavam infectadas por enteroparasitos e dessas 63,1% estavam acometidas por *G. lamblia* (GENNARI-CARDOSO et al, 1996). Em crianças imunodeprimidas ou não, internadas no HC-UFU, foi diagnosticado um índice de 21,82% para enteroparasitos, sendo que 14,54% apresentavam *G. lamblia* (PAULA, 1996).

Na área rural de Uberlândia, crianças de escolas apresentaram índices de 51,11% para enteroparasitos dos quais em 21% dos casos diagnosticou-se *G. lamblia* (FREITAS et al. 1997). Em crianças freqüentadoras de 10 creches de Uberlândia, índices de 78,3% foram verificados para *G. lamblia* (MACHADO & COSTA-CRUZ, 1997).

Em outros estados, pesquisas realizadas apresentaram resultados semelhantes como demonstrado por SANTOS et al. (1990) que encontraram em Goiânia, GO, taxas de 69% para enteroparasitos, onde 29,39% da população estudada estava infectada por *G. lamblia*. Levantamentos realizados em escolas têm mostrado altos índices, como o realizado por GIOIA (1992) que observou um índice de 30,7% de enteroparasitos, em usuários do Centro de Saúde de Campinas, SP, sendo 30,7% infectados por *G. lamblia*.

No estado do Mato Grosso SANTOS, et al. (1995) realizando exames de fezes em índios Xavantes, observaram a freqüência de 8,6% para *G. lamblia*. Em escolares de Gouvelândia, GO, SANTOS et al. (1995a) detectaram uma taxa de 78,47% de enteroparasitos, dos quais 26,39% estavam infectados por *G. lamblia*.

78,47% de enteroparasitos, dos quais 26,39% estavam infectados por *G. lamblia*.

Em três creches de Botucatu, SP, GUIMARÃES & SOGAYAR (1995) observaram, freqüências de 69,6%, 52,7% e 69,6% para *G. lamblia* em cada creche. Enquanto no estado de Sergipe na cidade de Aracaju, CARDOSO, SANTANA, AGUIAR (1995) analisando material fecal de crianças freqüentadoras de duas creches a fim de diagnosticar *G. lamblia*, observaram índices de 50,0% e 66,6%.

Ressalta-se a necessidade de pesquisas para detecção de enteroparasitos em crianças uma vez que em ambientes coletivos, dificilmente há a obediência às normas de higiene, contribuindo assim para o alto grau de enteroparásitismo entre seus freqüentadores (MORETTI et al. 1974).

Manipuladores de alimentos podem ser uma importante fonte de infecção em ambientes coletivos como creches e escolas. Foi encontrado em Uberlândia 47,1% de positividade para enteroparasitos em manipuladoras de merenda escolar e dessas, 21,1% estavam infectadas por *G. lamblia* (COSTA-CRUZ, CARDOSO & MARQUES, 1995).

Como referido, levantamentos bibliográficos demonstraram que altas taxas de prevalência para enteroparasitos foram encontradas em crianças. As freqüentadoras de ambientes fechados são comumente mais suscetíveis à infecção. Entre os trabalhos revisados os maiores níveis de enteroparasitos patogênicos encontrados foram para *G. lamblia*.

Observou-se a necessidade da realização desse trabalho em Abadia dos Dourados devido as altas taxas de enteroparasitos encontradas nesta região por ALMEIDA & COSTA-CRUZ (1991) que foram confirmadas por SOUZA (1997) que em inquérito coproscópico investigando população geral diagnosticou que 47,07% dos indivíduos estavam infectados por enteroparasitos.

Este trabalho teve como objetivos:

- Determinar a ocorrência de *G. lamblia* em crianças na faixa etária de zero a 15 anos, usuárias de creches, escola estadual e APAE da área urbana de Abadia dos Dourados, MG

- Verificar a ocorrência de associação com outros enteroparasitos.

2-MATERIAL E MÉTODOS

2.1- Área de estudo

A cidade de Abadia dos Dourados, localiza-se a 120 Km de Uberlândia, na região do Alto Paranaíba, estado de Minas Gerais (Figura 1). Em contagem populacional de 1996 (IBGE, 1996) a cidade possuía 6.427 habitantes e contava com duas Creches (D. Laureana Batista Ramos e D. Esmerilda Marra), uma escola estadual (Escola Estadual Pedro Alvares Cabral) e uma Associação de Pais e Amigos dos Deficientes (APAE).

2.2-Amostragem

A amostragem foi realizada pela técnica descrita em RODRIGUES (1986), segundo a fórmula: $n=(Z^2 \times P \times Q)/d^2$, sendo n o tamanho da amostra, Z o nível de confiança, P o valor observado em dados preliminares para esta monografia, Q o valor não observado e d a precisão determinada pelo pesquisador. Os valores utilizados foram: 95% para o nível de confiança, com $Z=1,96\%$; o valor observado em estudo piloto (P) foi de 11%, o valor não observado (Q) de 89% e o índice de precisão (d) de 5%, onde $d=0,05$. O tamanho calculado da amostra foi de 150 indivíduos; foi possível estudar 178 crianças que preencheram o item 2.3.

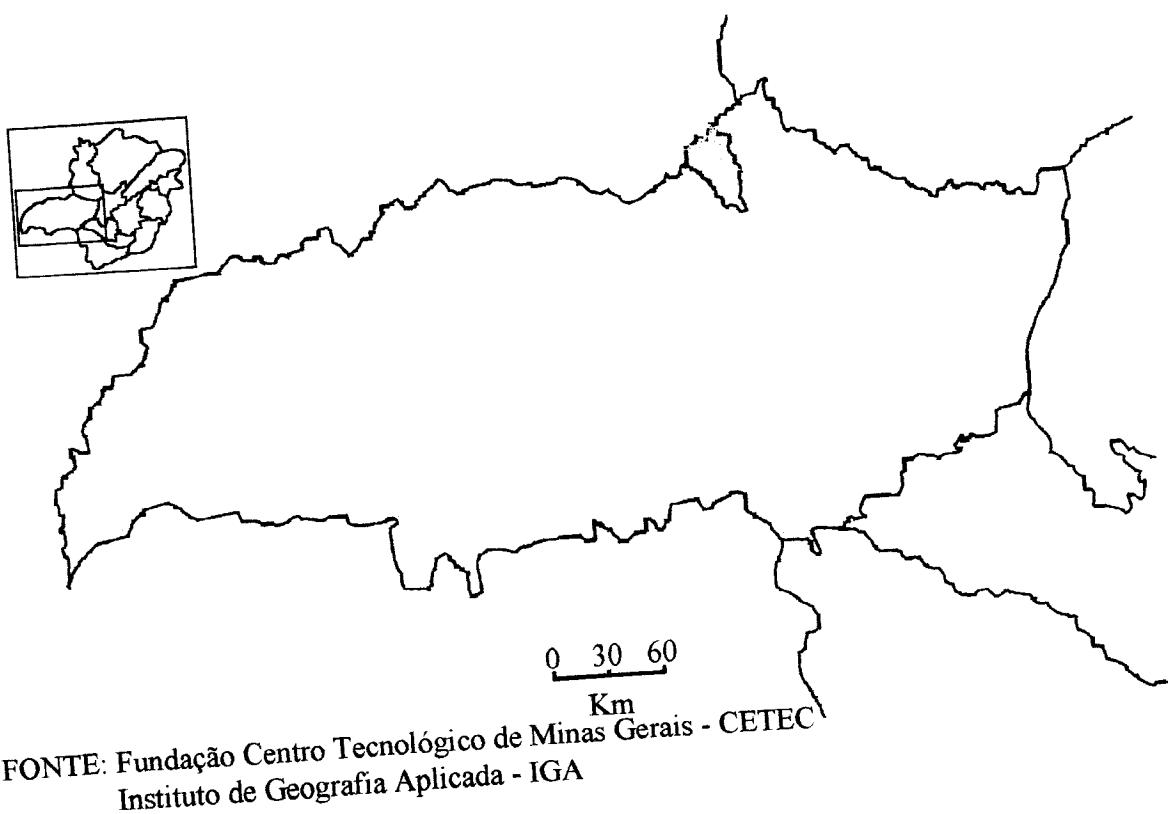


Figura 1- Localização geográfica de Abadia dos Dourados, MG.

2.3-Amostras fecais

A colheita das amostras fecais foram realizadas ao acaso em cada Instituição, no período de julho a dezembro de 1996. Foram colhidas duas amostras fecais de cada criança, após a assinatura do pai ou responsável em termo de consentimento para a participação na pesquisa (APÊNDICE I). Os indivíduos foram identificados segundo nome, sexo e idade o material foi coletado em frascos plásticos contendo formol 10% foi enviado ao Laboratório de Parasitologia da U.F.U. para análise laboratorial.

As duas amostras de cada indivíduo foram misturadas para a realização do exame parasitológico.

2.4-Diagnóstico Parasitológico

O método utilizado foi o de sedimentação espontânea (LUTZ, 1919), onde aproximadamente 2 gramas de fezes foram colocadas em um 'becker' com cerca de 5 ml de água, misturadas com o auxílio de um bastão de vidro acrescentando-se em seguida 20 ml de água. Após a suspensão ter sido filtrada para um cálice cônico por intermédio de uma tela metálica e uma gaze cirúrgica dobrada em quatro, os detritos contidos na gaze foram lavados com mais 200ml de água. Após completar o volume do cálice, a suspensão de fezes foi deixada em repouso por aproximadamente 24 horas. Após este tempo observou-se o aspecto do líquido sobrenadante:

- O líquido turvo foi descartado cuidadosamente sem levantar ou perder o sedimento e adicionou-se água até o volume anterior e deixou por mais 60 minutos em repouso.

- Do líquido translúcido procedeu-se a coleta do sedimento para exame; uma gota do sedimento colhido foi colocado numa lâmina de microscopia, adicionando-se uma gota de lugol, homogeneizando, cobrindo-se com uma lamínula (24mm x 24mm) e examinando em microscópio óptico binocular (Olympus CH2, Japan) com aumento de 100 e 400 vezes.

2.5-Retorno à comunidade

Os resultados dos exames parasitológicos foram encaminhados à cada comunidade (APÊNDICE 2), para posterior tratamento específico.

2.6-Normas de Biossegurança

Todo o processamento da coleta, manuseio do material biológico e dos reagentes, bem como a utilização dos equipamentos, foram realizados de acordo com as normas de biossegurança compatíveis (BORGES, 1996).

2.7-Análise Estatística

A análise estatística foi realizada pelo teste da Distribuição Normal (Z) envolvendo duas proporções ao nível de significância de 0,05; e o teste do Qui-quadrado (X^2) com Graus de liberdade (GL)=2 e nível de significância (α)=0,05, segundo SPIEGEL (1994).

3-RESULTADOS

3.1-Caracterização do grupo de estudo

Foram estudadas 178 crianças, das quais 76 eram procedentes das creches municipais, 87 da escola estadual e 15 crianças da APAE. A distribuição por faixa etária e sexo está representada na Tabela 1. Destas 178 crianças, 95 (53,37%) pertenciam ao sexo feminino, sendo 32 (33,68%) freqüentadoras das creches, 53 (55,79%) da escola estadual e 10 (10,53%) da APAE; enquanto 83 (46,63%) pertenciam ao sexo masculino, sendo, 44 (53,01%) das creches, 34 (40,96%) da escola estadual e cinco (6,02%) freqüentadores da APAE.

3.2-Pesquisa de *G. lamblia*

Foram diagnosticadas 18 (10,11%) crianças infectadas por *G. lamblia*, (Figura 2), das quais: oito (10,53%) são pertencentes às creches, oito (10,53%) à escola, e duas (13,33%) à APAE (Tabela 2). O teste do Qui-quadrado (χ^2) mostrou que a positividade independe da entidade freqüentada; χ^2 (calculado) = 0,26 enquanto χ^2 (tabela) = 5,99. Para o teste da distribuição normal os valores encontrados foram $Z=0,2849$ para creches e escola, $Z=-0,3249$ para creches e APAE e $Z=-0,4977$ para escola e APAE.

Utilizando-se o teste relativo a diferença de duas proporções, envolvendo a distribuição normal (Z); para as duas faixas etárias (0-7 e 7-15) Z (observado) = 0,0946 e para o sexo, Z (calculado) = 1,79 não se encontrou diferenças significativas de ocorrência de *G. lamblia* entre as faixas-etárias e entre os sexos

dos indivíduos. A freqüência de crianças infectadas por *G. lamblia*, segundo faixa etária, é apresentada na Tabela 3.

Tabela 1- Distribuição segundo sexo e faixa etária, dos 178 indivíduos das quatro entidades em Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996.

Faixa etária (anos)	sexo		total
	feminino	masculino	
0 7	45	55	100
7 15	50	28	78
Total	95	83	178

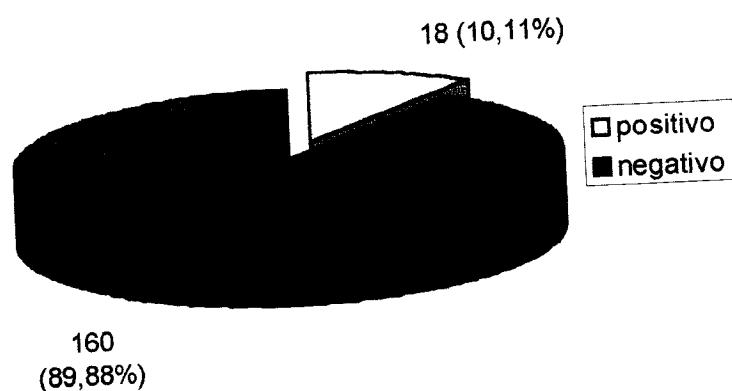


Figura 2- Ocorrência de *G. lamblia* em 178 crianças de duas creches, escola estadual e APAE de Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996.

Tabela 2- Distribuição dos 18 casos positivos para *Giardia lamblia*, segundo sexo e entidade freqüentada em Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996.

Entidades	<i>G. lamblia</i>					
	feminino		masculino		total	
	n	%	n	%	n	%
Creches	7	87,5	1	12,5	8	44,44
Escola	4	50,0	4	50,0	8	44,44
APAE	1	50,0	1	50,0	2	11,12
TOTAL	12	-	6	-	18	100

Tabela 3- Freqüência de *Giardia lamblia*, segundo sexo e faixa etária em 18 crianças de duas creches, escola estadual e APAE em Abadia dos Dourados, MG, de julho a dezembro de 1996.

Idade (anos)	Sexo				total	
	feminino		masculino		n	%
	n	%	n	%		
0 7	2	33,33	10	83,33	12	66,67
7 15	4	66,67	2	16,67	6	33,33
Total	6	100	12	100	18	100

3.3-Detecção de outros enteroparasitos

Das 178 crianças estudadas, foram diagnosticados 67 casos como positivos para enteroparasitos, incluindo as infectadas por *G. lamblia* (Figura 3).

Os enteroparasitos e comensais encontrados foram: *E. coli*: 30 (44,78%), anelostomatídeos: 10 (14,92%); *A. lumbricoides*: sete (10,45%); *Iodameba butschlii* (Prowazek, 1911), cinco (7,46%); *Entamoeba hartmanii* (Prowazek, 1912), quatro (5,97%); *Endolimax nana* (Wenyon & O'Connor, 1917), quatro (5,97%); *Enterobius vermicularis* Linneu, 1758 (Leach, 1853), dois (2,98%); *S. stercoralis*: dois (2,98%); *T. trichiura*: um (1,49%); *Trichostrongylus* sp (Looss, 1905), um (1,49%) e *Balantidium coli* (Malmsten, 1857), um (1,49%).

A distribuição dos 67 casos positivos para enteroparasitos segundo instituição freqüentada, está apresentada na Figura 4.

3.4- Associações parasitárias.

A ocorrência de mono, bi e poliassociações na área urbana e nas entidades é mostrada na Figura 5.

Entre as 16 associações ocorridas, sete envolviam *G. lamblia* e estas somente com comensais (Tabela 4).

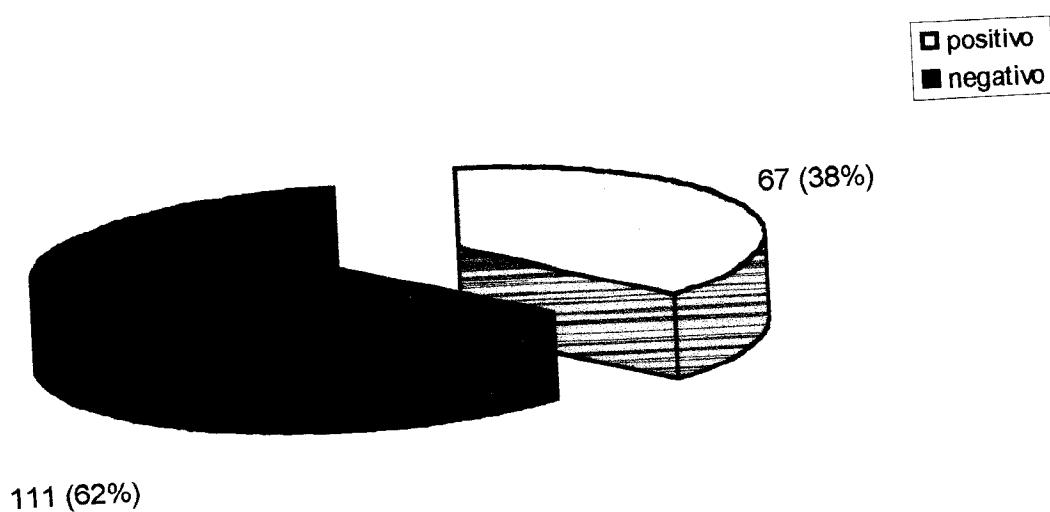


Figura 3- Ocorrência de parasitos e comensais intestinais em 178 crianças freqüentadoras de duas creches, escola estadual e APAE, de Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996.

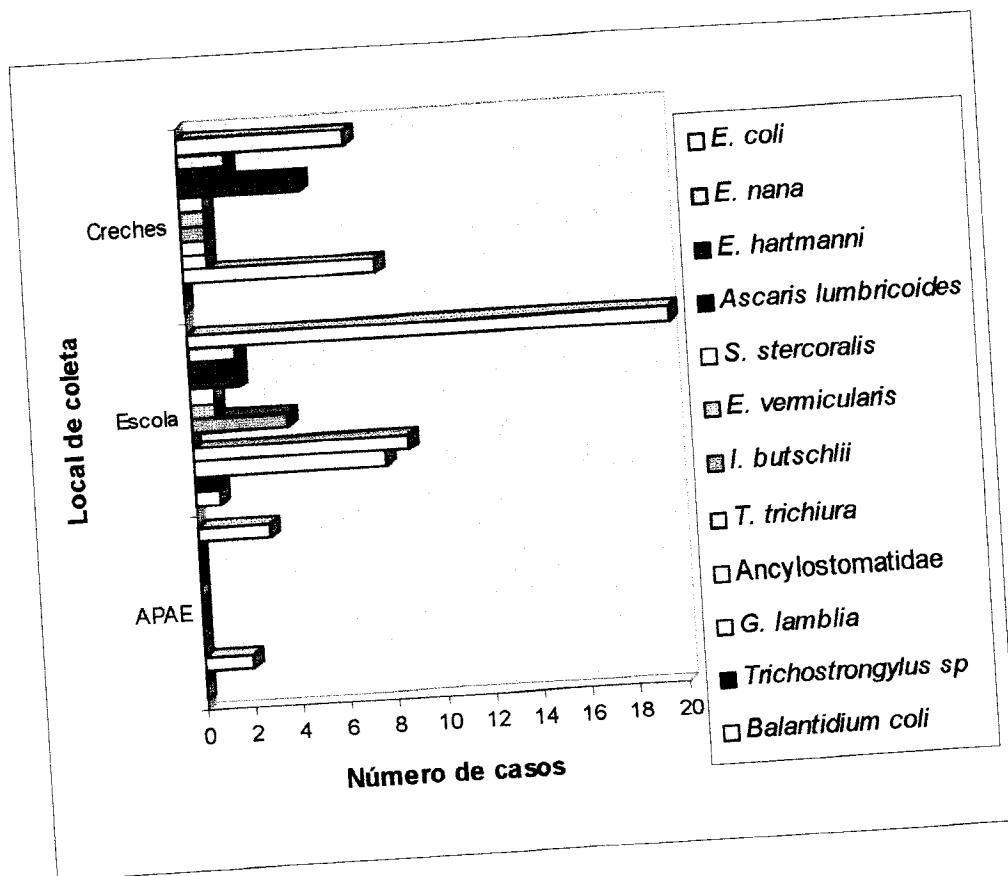


Figura 4- Ocorrência de parasitos e comensais intestinais em 67 crianças infectadas, freqüentadoras de duas creches, escola estadual e APAE de Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996

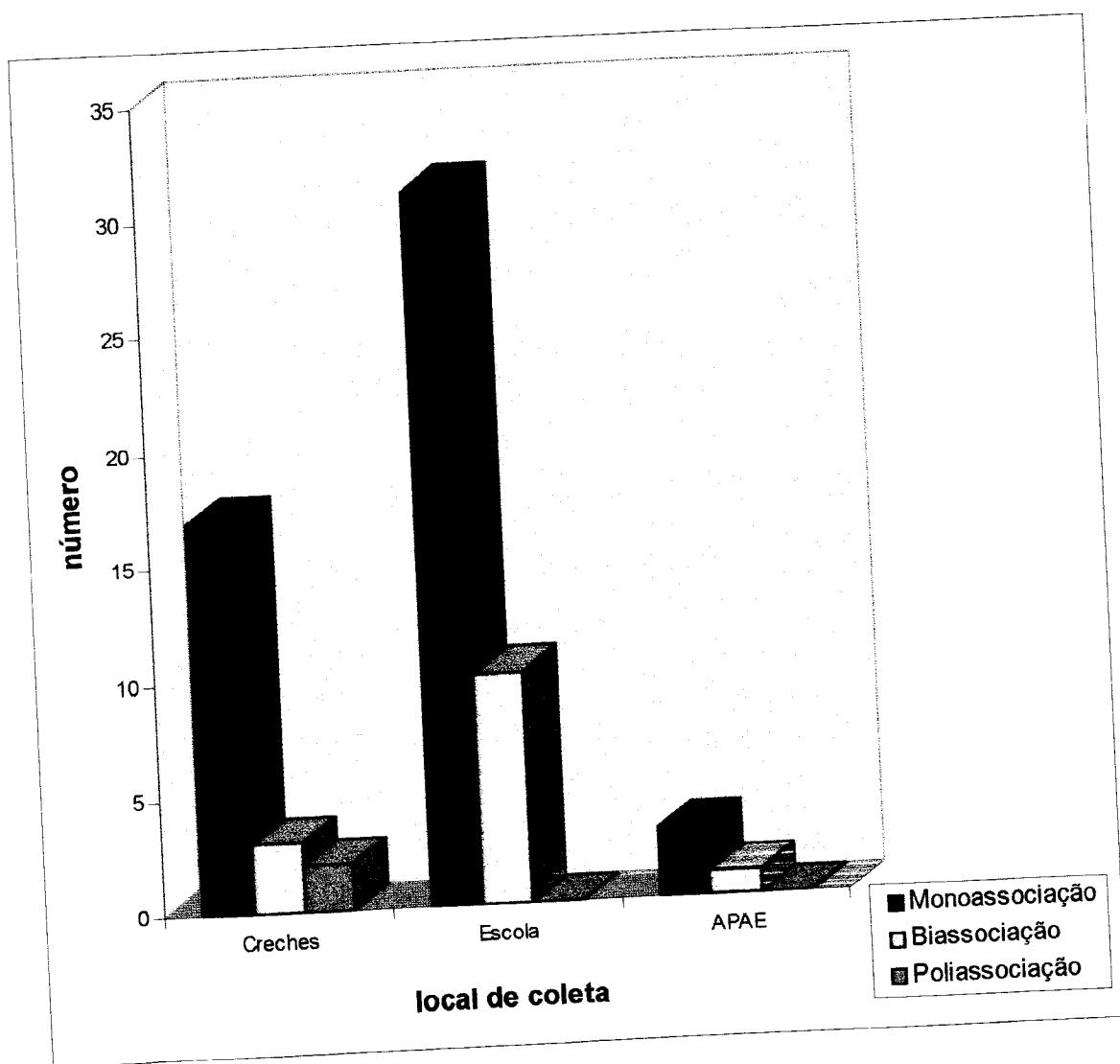


Figura 5- Ocorrência de mono, bi e poliassociação nas 67 crianças positivas para parasitos e comensais intestinais, segundo entidade freqüentada em Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996.

Tabela 4- Distribuição de associações de enteroparasitos em creches, escola estadual e APAE da área urbana de Abadia dos Dourados, MG, no período de julho a dezembro de 1996.

Associações parasitárias	nº	%
<i>G. lamblia</i> + <i>E. coli</i>	4	25,00
<i>E. coli</i> + <i>I. butchlii</i>	3	18,75
<i>E. coli</i> + <i>A. lumbricoides</i>	2	12,5
<i>G. lamblia</i> + <i>E. coli</i> + <i>E. nana</i>	2	12,5
<i>E. coli</i> + <i>E. nana</i>	1	6,25
<i>G. lamblia</i> + <i>I. butchlii</i>	1	6,25
<i>E. coli</i> + <i>Ancilostomatidae</i>	1	6,25
<i>A. lumbricoides</i> + <i>T. trichiura</i>	1	6,25
<i>Trichostrongylus</i> sp + <i>B. coli</i>	1	6,25
Total	16	100,00

nº = número

% = porcentagem

4-DISCUSSÃO

O índice de 10,11% para *G. lamblia* registrado no presente estudo foi semelhante ao mostrado por alguns autores como ARAÚJO (1971); SANTOS et al. (1995); FERREIRA & MARÇAL-Jr (1996); ABRAHIM-FILHO et al. (1996) e FREITAS (1997), porém foi inferior aos relatados por GUIMARÃES & SOGAYAR (1995); (1997), que afirmaram que este protozoário de origem fecal possui altas taxas de prevalência e isto ocorre, principalmente devido a realidade sanitária da população.

Analizando a Tabela 2, observa-se a distribuição do protozoário estudado nas quatro instituições (duas creches, escola estadual e APAE), as proporções obtidas através do teste da Distribuição Normal, demonstraram não haver diferença significativa entre sexo e índice de parasitose, concordando com GIOIA (1992), esse fato indica uma mudança de comportamento das crianças do sexo feminino, que brincando nos mesmos ambientes que as crianças do sexo masculino, são tão susceptíveis quanto estes.

A Tabela 2 mostra ainda a freqüência do protozoário nas instituições estudadas, onde utilizando-se os testes da Distribuição Normal e Qui-Quadrado, verificou-se não haver diferença significativa entre a Instituição freqüentada e a ocorrência de *G. lamblia* estando estes resultados de acordo com os obtidos por CARDOSO, SANTANA, AGUIAR (1995) que afirmaram não haver diferença significativa quanto ao local freqüentado.

Analisando a Tabela 3, verificou-se que a prevalência de *G. lamblia* independe da faixa etária, estes dados não são condizentes com outros autores que sugerem uma maior infecção na faixa etária de 1 a 4 anos, e que a infecção por este protozoário tende a decrescer após os oito anos. (MARZOCHI & CARVALHEIRO, 1978; e GUIMARÃES & SOGAYAR, 1995).

O índice de positividade para parasitos e comensais mostrado na Figura 4, revela ser *E. coli* o comensal mais freqüente com 30 (16,85%) casos. Resultados semelhantes foram registrados por COSTA-CRUZ, CARDOSO & MARQUES (1995) e SOUZA (1997). Este parasito não é considerado patogênico, mas os altos índices registrados indicam que as crianças estão ingerindo resíduos fecais contaminados. Outros comensais encontrados foram: *Endolimax nana* (2,25%), *E. hartmanii* (2,25%), *Iodameba butschlii* (2,81%) estando de acordo com SOUZA (1997)..

Foram identificados cinco helmintos e desses os anciostomatídeos foram os mais freqüentes (5,62%) estando este resultado de acordo ALMEIDA & COSTA-CRUZ (1988); FERREIRA & MARÇAL-Jr. (1996) e PAULA (1996).

ALMEIDA & COSTA-CRUZ (1988) demonstraram associações parasitárias, confirmando as observadas na Figura 5 do presente trabalho. Não houve associação entre *G. lamblia* e parasitos patogênicos, estando estes resultados de acordo com os relatados por SOUZA, (1997), que observou em população geral de Abadia dos Dourados este protozoário em associação somente com *E. coli*, *E. nana* e *I. butschlii*.

A Tabela 4 mostra as associações encontradas e coincidem com as verificadas por outros autores, como ABRAHIM FILHO et al. (1996) que encontraram índices de 25,67% para biparasitismo e SÁ & COSTA-CRUZ (1991) que detectaram índices de 59,81% de monoparasitismo e 28,6% de biparasitismo.

As prevalências de parasitas e comensais intestinais estão diretamente relacionadas a aspectos sociais, econômicos e culturais, sendo necessário um maior conhecimento através de conscientização por parte das autoridades, para que medidas adequadas de higiene sejam tomadas.

5- CONCLUSÃO

Diante destes resultados, vê-se a necessidade de um acompanhamento sistemático das parasitoses intestinais, sobretudo nas regiões do interior e naquelas com precárias condições sanitárias e/ou não estudadas.

Estudos frequentes fazem-se necessários, uma vez que *G. lamblia* possui um período negativo de eliminação de cistos e a infecção pode ser assintomática, ou ainda provocar má absorção levando à diarréia, com subsequente perda de peso e possível diminuição na aprendizagem.

A conscientização dos familiares das crianças infectadas e de equipes escolares, torna importante para que medidas adequadas de higiene sejam tomadas, uma vez que em ambientes comunitários são maiores os riscos de contaminação através do contato de pessoa-pessoa.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

ABRAHIM-FILHO, E. S. et al. Incidência de parasitas intestinais em amostras de fezes de crianças da faixa - etária de zero a 13 anos de idade do município de Forquilha, CE. (inverno e verão). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** n. 29, 1996. (Supl I).

ALMEIDA, L. P., COSTA-CRUZ, J. M. Incidência de enteroparasitas em habitantes do município de Araguari, MG **Rev. Cent. Ci. Bioméd. Univ. Fed. Uberlândia**, Uberlândia, v. 4, n. 1, p. 9-17, dez., 1988.

ALMEIDA, L. P., COSTA-CRUZ, J. M. Ocorrência de enteroparasitoses em indivíduos que procuram os centros de saúde de 19 municípios do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Minas Gerais, no período de 1987 a 1989. In: SEMANA CIENTÍFICA DO CURSO DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 4., 1991, Anais... Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1991. p. 2.

ALONSO, M. T. Incidência de protozooses e helmintoses intestinais em crianças do Triângulo Mineiro. **Hospital**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 3, p. 315-320, set., 1967.

ARAÚJO, O. A. Parasitoses intestinais em quatro municípios Goianos. **Rev. Goiana Med.**, Goiânia, v. 17, n. 1 / 2, p. 49-55, jan. / jul. 1971.

*Segundo Norma ABNT NBR 6023/1989 (referência bibliográfica) e NBR 6032 e 060 (abreviatura)

BERBERT-FERREIRA, M., COSTA-CRUZ, J. M. Parasitas intestinais em lactentes de quatro a 12 meses, usuários de creches da Universidade Federal de Uberlândia, MG **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 4, p. 219-222, jul./ago. 1995.

BERBERT-FERREIRA, M. et al. Parasitas intestinais em pré - escolares da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, MG no ano de 1989. **Rev. Cent. Ci. Bioméd. Univ. Fed. Uberlândia**, Uberlândia, v. 6, n. 1, p. 15-19, dez., 1990.

BORGES, F. A. C. **Normas de esterilização e medidas de biossegurança**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1996. 33 p. (Apostila do Curso de Pós-graduação em Imunologia e Parasitologia Aplicadas da Universidade Federal de Uberlândia).

CARDOSO, G. S., SANTANA , A. D. C., AGUIAR, C. P. Prevalência e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches do município de Aracaju. SE, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 25-31, jan./mar. 1995.

COSTA-CRUZ, J. M., CARDOSO, M. L. G., MARQUES , D. E. Intestinal parasites in school food handlers in the city of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo**. v. 37, n. 3, p. 191-196, maio/jun., 1995.

COSTA-CRUZ, J. M. et al. Ocorrência de parasitos intestinais em escolares da área rural (Distrito de Cruzeiro dos Peixotos), MG **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, n. 29, p. 221, 1996. (Supl. I)

FERREIRA, C. B., MARÇAL-JR., O. M. Prevalência de enteroparasitas em escolares do Distrito de Martinésia, Uberlândia, MG In: SEMANA CIENTÍFICA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 13., 1996, Anais... Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1996. 42 p. p. 30.

FREITAS, C. V, et al. Ocorrência de *Strongyloides stercoralis* e outros enteroparasitos na área rural de Uberlândia, MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 15., 1997, Anais... Salvador. Bahia Othon Palace Hotel, 1997. 267p. p.137.

GENNARI-CARDOSO, M. L. et al. *Cryptosporidium* sp in children suffering from acut diarrhea at Uberlândia City, State of Minas Gerais, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.** v. 91, n. 5, p. 551-554, set./out., 1996.

GIOIA, I. Prevalência de parasitoses intestinais entre os usuários do Centro de Saúde do Distrito de Sousas, Campinas, SP (1986-1990). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 25, n. 3, p. 177-182, jul./set., 1992.

GUIMARÃES, S., SOGAYAR, M. T. Occurrence of *Giardia lamblia* in children of municipal day - care centers from Botucatu, São Paulo State, Brazil. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo.** v.37, n6, p. 501-506. nov./dez., 1995

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA - IBGE. **Contagem populacional, 1996.** Rio de Janeiro, 1996. 742 p. p. 341.

LUTZ, A. V. *Schistossoma mansoni* e a schistossomose, segundo observação feita no Brasil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.** n. 11, p. 121-125, 1919.

MACHADO, E. R., COSTA-CRUZ, J. M. *Strongyloides stercoralis* and other enteroparasites in children at Uberlândia city, State of Minas Gerais, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio J.** 1997 (in press).

MARZOCHI, M. C. A., CARVALHEIRO, J. R. Estudos de fatores envolvidos na disseminação de enteroparasitas. III - Distribuição de algumas enteroparasitoses em dois grupos populacionais da cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo,** São Paulo, v. 20, p. 31-35, jan./fev., 1978.

MORETTI, I. G. et al. Contribuição ao estudo da história natural de enteroparasitos em uma comunidade fechada. I - Prevalência de enteroparasitas em uma comunidade fechada. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 8, n. 1, p. 41-44, jan./fev., 1974.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. Control y erradicación de enfermedades infecciosas. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL, 1. 1985 (Serie de publicaciones de la OPAS, 1).

PAULA, F. M. **Pesquisa de parasitas e comensais intestinais em crianças imunodeprimidas ou não, internadas no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, MG** Uberlândia: UFU, 1996. 39 p. (Monografia)

PESSOA, S. B., MARTINS, A. V. **Parasitologia Médica**. 11 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982. 872 p.

REY, L. **Parasitología**. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991. 731 p.

RODRIGUES, P. C. **Bioestatística**, Niterói: EDUFF, 1986. 227 p.

SÁ, M. A. R, COSTA-CRUZ, J. M. Incidência de enteroparasitos nos centros de saúde do município de Uberlândia, MG, no ano de 1988. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v.24, p.141-142, fev.1991. (Supl. II),

SANTOS, M. A. et al. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino de Goiânia, GO **Rev. Pat. Trop.** v.19, n.1, p.35-42, jan./jun., 1990.

SANTOS, S. F. O. et al. Parasitismo intestinal em escolares do município de Gouvelândia, GO In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 16. ,1995. Goiânia. Anais...Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1995a. 374 p. p. 278.

SANTOS, R. V. et al. Intestinal parasitism in the Indians, Central Brazil. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo**, São Paulo, v. 37, n.2, p.145-148, mar./abr.,1995a.

SOGAYAR, M. T. L. *Giardia lamblia* . In: NEVES, D. P. et al. **Parasitologia humana**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995. 512p. p 124-132.

SOUZA, T. S. **Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em habitantes das áreas rural e urbana do município de Abadia dos Dourados, MG** Uberlândia: UFU, 1997, 41p. (Monografia).

SPIEGEL, M. R. **Estatística**: 3. Ed. São Paulo: *Mc Graw-Hill*., 1994. 643 p.

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Eu: _____

—

Documento _____ Órgão _____ Expedidor _____

Estado _____

Consinto na colheita de duas amostras de fezes de _____

—

sob responsabilidade legal, necessária a realização da pesquisa de parásitas intestinais a serem realizados no Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Uberlândia, MG, pela discente Alessandra Cristina da Silveira.

Assinatura do pai ou responsável.

Uberlândia, _____ de _____ de 199____.

APÊNDICE 2**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA****CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS****CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS****Resultado de exame**

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: _____

Procedência: _____

Técnica utilizada: Lutz ou Sedimentação espontânea

Resultado:

Responsável: _____