

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Freqüência de enteroparasitos e comensais em indivíduos de zero a 15 anos assistidos no Centro Estadual de Educação Especial de Uberlândia – MG (CEEEU) no período de Maio a Novembro de 2003**

**Danielle Costa Ferreira**

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

Uberlândia – MG

Dezembro - 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Freqüência de enteroparasitos e comensais em indivíduos de zero a 15 anos assistidos no Centro Estadual de Educação Especial de Uberlândia – MG (CEEEU) no período de Maio a Novembro de 2003**

**Danielle Costa Ferreira**

Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Idessania Nazareth da Costa  
Orientadora

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

Uberlândia – MG  
Dezembro – 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

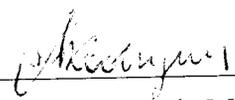
**Frequência de enteroparasitos e comensais em indivíduos de zero a 15 anos assistidos no Centro Estadual de Educação Especial de Uberlândia – MG (CEEEU) no período de Maio a Novembro de 2003**

**Danielle Costa Ferreira**

Aprovada pela banca examinadora em 5/12/2003

Nota 5,0

  
Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Idessania Nazareth da Costa  
Orientadora

  
Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Rosângela Maria Rodrigues  
2º membro da banca examinadora

  
Ms.<sup>a</sup> Gleyce Alves Machado  
3º membro da banca examinadora

Uberlândia – MG  
Dezembro – 2003

## ***AGRADECIMENTOS***

A **Jesus** por ser o Autor e Salvador da minha vida, sempre justo e fiel, dirigindo-me pelos caminhos da verdade e veredas de justiça, ensinando-me a cumprir o Teu propósito.

A **minha família** que são as pessoas mais importantes da minha vida, e sempre estiveram presentes compartilhando alegrias e tristezas.

À **Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Idessania Nazareth da Costa** pela orientação, paciência, amizade, descontração, apoio e principalmente pelo incentivo, que foi fundamental para a execução deste trabalho.

À **Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Rosângela Maria Rodrigues** por aceitar a participar da conclusão deste trabalho, e ainda pela amizade, apoio e conselhos que me incentivam buscar o meu caminho na área de Ciências Biológicas.

À **Ms.<sup>a</sup> Gleyce Alves Machado** por aceitar a participar da banca examinadora, confiança e auxílio na leitura da monografia.

Ao **Centro de Educação Especial de Uberlândia** por me permitirem realizar a pesquisa com seus alunos, por vezes alterando a rotina da escola, mas que sempre estiveram dispostos a me auxiliar para que fosse executada da forma mais eficiente.

Aos **pais das crianças** pela autorização e confiança na colheita das amostras para a realização deste trabalho e as crianças pelo carinho.

À **Maria das Graças Marçal** pela força, amizade e auxílio na leitura das amostras.

Aos funcionários do Laboratório de Parasitologia, **Geraldo Onofre, Elaine Silva e Maria do Rosário** por estarem sempre dispostos a me esclarecerem dúvidas.

Em especial, à amiga **Maria Cecília de Oliveira** pela amizade, incentivo e disposição a me ajudar na leitura das amostras, não se importando em abrir mão de seu descanso nos finais de semana para a realização dos exames.

Às **colegas de laboratório Ana Lúcia, Kelly, Paula e Raquel** que sempre estiveram dispostas a me ajudar na realização deste trabalho.

Aos **colegas do curso de graduação e técnico em Patologia Clínica** que nestes anos estiveram presentes nos melhores momentos da minha vida, vou sempre guardá-los em meu coração com carinho e saudade.

À **coordenadora do curso Ana Angélica** pelo apoio e consideração.

À **secretária do curso Sirlene** que sempre nos socorre nos momentos difíceis com disposição, carinho e atenção.

Aos **professores da graduação** que foram essenciais na minha formação de bióloga, sempre incentivando e apontando os caminhos a serem seguidos na profissão.

## RESUMO

Nos países em desenvolvimento, a taxa de infecções por enteroparasitos é elevada e apesar da morbidade causada à população em geral, evidencia-se a escassez de estudos acerca do problema. O objetivo do trabalho foi verificar a frequência de parasitos intestinais e comensais em crianças de zero a 15 anos, atendidas no Centro de Educação Especial de Uberlândia, no período de maio a novembro de 2003. Foram analisados dados quanto à idade, sexo, quadros clínicos, procedência e sua possível relação com a presença ou não de enteroparasitos e comensais. Dos 35 indivíduos cujas amostras de fezes foram analisadas, 9 (25, 71%) apresentaram-se positivos para enteroparasitos e comensais, sendo que 19 pertenciam ao sexo masculino (54,28%) e 16 ao sexo feminino (45,72%). Foi encontrada maior frequência de positividade nos indivíduos de faixa etária entre 5 e 10 anos (17,14%), que apresentavam dificuldades de aprendizagem (55%). Os parasitos mais frequentes foram *Giardia lamblia* (5,71%), *Entamoeba coli* (5,71%) e *Enterobius vermicularis* (5,71%). Outras pesquisas envolvendo este grupo (portadores de deficiência) são necessárias para fornecer dados, motivar a participação de familiares, educadores e pesquisadores, visando êxito na obtenção de amostras e informações sobre o assunto, já que estas são escassas, principalmente no que se refere a estudos parasitológicos.

Palavras-chaves: enteroparasitos, comensais, educação especial, portadores de deficiência, quadro-clínico.

## **1 – INTRODUÇÃO**

As parasitoses são causadas por organismos que vivem em dependência de outros seres, onde o parasito retira do animal parasitado, todos ou parte dos materiais que necessita. No homem, como hospedeiro, tais parasitos podem causar doenças graves. Cada parasito ocupa territórios e nichos ecológicos bem precisos (REY, 2002).

Nos países em desenvolvimento, a frequência de enteroparasitos é elevada, e alguns fatores como condições climáticas do país, saneamento básico, nível sócio-econômico, grau de escolaridade, idade e hábitos de higiene dos indivíduos são determinantes para esta frequência (MACHADO et al., 1999).

A infecção por parasitos intestinais, principalmente nos países em desenvolvimento, está relacionada às condições de saneamento básico dos bairros. Ludwig et al. (1999) observaram que a queda na frequência de parasitoses coincidia com o aumento do número de ligações de água e esgoto nas regiões estudadas, já que o esgoto oriundo de população humana e animal pode apresentar patógenos como bactérias, vírus, cistos de protozoários,

ovos e larvas de helmintos. Uma medida importante para redução da viabilidade destes patógenos constitui no tratamento e higienização do esgoto (PAULINO et al., 2001).

De acordo com Crompton (1988), estimativas indicam que somente *Ascaris lumbricoides* acomete cerca de 1/4 da população mundial, distribuindo-se por mais de 150 países e territórios.

Nos países desenvolvidos a taxa de infecção por enteroparasitos é relativamente baixa e o aumento destas taxas deve-se a surtos que não configuram um problema crônico com freqüências constantemente elevadas, situação oposta aos países em desenvolvimento onde, apesar da alta freqüência de parasitos, da morbidade causada à população em geral, e mais especificamente à população pediátrica, evidencia-se a escassez de estudos acerca do problema (MACHADO et al., 1999).

No interior da Guiana, Lindo et al. (2002) detectaram em estudo realizado com crianças abaixo de 12 anos de idade, com amostras conservadas em formol-éter e coloração Ziehl-Neelsen, que 43,5% (37/85) crianças estavam monoparasitadas, 21,2% (18/85) estavam multiparasitadas sendo que 28,2% (24/85) apresentavam infecção por ancilostomatídeos, 18,8% (16/85) por *A. lumbricoides* e *Trichuris trichiura* com 14,1% (12/85) de infecção. Entre os protozoários foi identificada a presença de *Giardia lamblia* (10,5%, 9/85).

No Quênia, Thiong'o et al. (2001) analisaram amostras fecais de 3.158 escolares de 5 a 20 anos para a pesquisa de helmintos. Em 31,6% das amostras de fezes foram encontrados ovos de *Schistosoma mansoni*, 36,8% de ancilostomatídeos, 21,8% de *T. trichuria* e 16,5% estavam infectados por *A. lumbricoides*. A prevalência de *S. mansoni* e ancilostomídeos aumentava com a idade dos indivíduos analisados, mas a infecção por *Ascaris* e *Trichuris* decrescia com a idade dos mesmos.

Em 1980, estatísticas de mortalidade no Brasil revelaram a precária situação da saúde da população, com 24,2% dos óbitos ocorridos em crianças menores de um ano. As doenças

infeciosas e parasitárias estavam entre as que mais causavam óbitos (11,8%) (BARROS, 1984). Ainda hoje as parasitoses possuem grande importância no Brasil, esta condição pode ser verificada através da quantidade de inquéritos coprológicos realizados para detecção de enteroparasitos (BERNARDES, 2001).

Devido à elevada prevalência de infecções provocadas por parasitos intestinais no Brasil e da possível participação de objetos nas transmissões dessas afecções, Levai et al. (1986), desenvolveram pesquisa analisando amostras de dinheiro que circulavam na coletividade. Foram analisadas 1.003 cédulas e 1.011 moedas de valores diversos, nas quais foram encontrados cistos de *Entamoeba histolytica*, ovos larvados e inférteis de *A. lumbricoides*, ovos de *Taenia* sp e outros elementos não patogênicos.

Em um estudo multicêntrico realizado por Campos et al. (1988) em escolares de 7 a 14 anos, abrangendo 10 estados brasileiros, 55,3% dos estudantes foram diagnosticados positivos para enteroparasitos. A distribuição de *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e a *Giardia lamblia* foi regular. No Estado de Minas Gerais, dos 5.360 indivíduos examinados, 44,2% estavam infectados, sendo os parasitos mais frequentes: *A. lumbricoides* (59,5%), *T. trichiura* (36,6%), *G. lamblia* (23,8%) e *S. mansoni* (11,6%).

No distrito de Martinésia, município de Uberlândia, foram colhidas amostras fecais de 103 estudantes para a verificação da ocorrência de parasitos intestinais segundo o método Lutz ou Hoffman, Pons & Janer. A positividade na população foi de 22,3%, e os índices de infecções mais elevados foram observados na faixa etária de 8 a 9 anos de idade, sendo 34,8% pertencentes ao sexo masculino e 26,9% ao sexo feminino. Helmintos e protozoários apresentaram taxas de positividade similares (10,7% e 12,6%, respectivamente), *G. lamblia* foi o único protozoário verificado e apenas um caso de poliparasitismo foi encontrado (FERREIRA; MARÇAL JÚNIOR, 1997).

Ferreira et al. (2003) realizaram no município de Campo Florido-MG, em um assentamento de sem-terras, pesquisa de parasitos e comensais intestinais em amostras de fezes de 72 escolares de idades entre 5 e 14 anos pelo método de Lutz. Em 59,7% da população foi evidenciada positividade, sendo identificados protozoários e helmintos. O parasito mais freqüente foi *G. lamblia*, identificado em 22 (30,5%) amostras fecais, o único caso de positividade para *S. mansoni* correspondia a uma criança de 7 anos de idade.

Oliveira et al. (2003), no período de outubro a novembro de 2001, pesquisaram parasitos intestinais em acampamento de sem-terras, localizado na área rural de Uberlândia, fazenda Rio das Pedras a 20 quilômetros da cidade. Foram examinadas 78 amostras de fezes pelos métodos Baermann-Moraes e Lutz, sendo que 51 (65,4%) dos indivíduos estavam infectados, 23 (45,1%) crianças e 28 (54,9%) adultos. Analisando as causas das infecções, verificou-se que 24 (47%) dos indivíduos estavam infectados por protozoários, 15 (29,4%) por helmintos e 12 (23,6%) por ambos.

No bairro Marielza em Uberlândia-MG, Bernardes (2001) determinou a prevalência de enteroparasitos utilizando os métodos Lutz, Willis e Kato-Katz. Os resultados foram analisados comparativamente, considerando: prevalência, eficiência, concordância, especificidade e sensibilidade das amostras. Das 172 amostras fecais, 26,16% apresentaram-se positivas, a faixa etária que apresentou o maior coeficiente de prevalência foi de zero a 10 anos com 42,22%. Os helmintos mais freqüentes na população foram: ancilostomídeos (9,88%), *Hymenolepis nana* (6,98%) e *Enterobius vermicularis* (5,23%), sendo o método Lutz considerado o de maior sensibilidade para detecção dos parasitos em questão.

Trabalho realizado por Rodrigues et al. (2001), em populações atendidas em 20 centros municipais de saúde na cidade de Uberlândia, demonstrou 27,77% de positividade, variando de 41,18% a 7,32% por centro de saúde, com altos índices de ocorrência de *G. lamblia* (40,48%) e *E. histolytica* (39,08%).

No Brasil, a falta de uma política de educação sanitária profunda e séria, é um dos principais fatores responsáveis pela permanência das altas taxas de prevalência para enteroparasitoses encontradas na população. A Universidade, através de professores e alunos envolvidos em pesquisas e projetos de extensão, é responsável pela divulgação dos conhecimentos em educação sanitária básica. A participação da população neste tipo de trabalho é fundamental tanto para aprender sobre noções básicas de profilaxia de parasitoses intestinais e higiene ambiental, quanto para contribuir na coleta do material biológico e no fornecimento de informações (ALVES et al., 1998).

De acordo com Costa (2002), a Organização das Nações Unidas (ONU), em sua Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, artigo 1º, afirma que o termo pessoa deficiente se aplica a qualquer pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência congênita ou não, em suas capacidades físicas ou mentais.

Os deficientes, desde a Antigüidade, têm vivido em explícito isolamento social, sendo destituídos do direito de participarem efetivamente da sociedade, com seu trabalho. Algumas sociedades primitivas abandonavam os deficientes de suas tribos; outras os aceitavam e protegiam, por acreditarem ser a deficiência de origem sobrenatural. Os avanços para a diminuição dos problemas sociais que envolvem os deficientes vieram com o Renascimento, a partir da evolução do Humanismo e pela presença de personalidades famosas, como Goya e Beethoven, ambos surdos. (CARMO, 1991).

No Brasil, mudanças visando a diminuição da exclusão dos deficientes na sociedade foram observadas a partir de 1960 a fim de envolver os deficientes no setor educacional do país, chamado de Ensino Especial (COSTA, 2002).

“Em 1961, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) nº 4024, art. 88, confirmou a necessidade de enquadrar os deficientes no sistema geral de ensino.” (COSTA,

2002, p. 42). A partir desta data a luta pelo reconhecimento do indivíduo deficiente tornou-se ampla e instituições, bem como as associações, foram criadas para reivindicar os direitos dos portadores de deficiência.

Em 1988, a Constituição Federal, promulgada em 05 de outubro, propôs a criação de programas de atendimento especializado aos portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como a integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos. O atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, também foi contemplado na Constituição (COSTA, 2002).

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, os deficientes tiveram os seus direitos estabelecidos e constitucionalidade para requerê-los. Hoje, os deficientes têm tido acesso à educação, saúde, lazer e ao esporte, bem como à música e à dança. No entanto, muitas vezes a comunidade não os reconhece como cidadãos e tende a discriminá-los sendo necessário que sejam realizadas campanhas em busca deste reconhecimento e inserção definitiva desse cidadão na sociedade. A falta de pesquisas específicas e divulgação dificulta a conscientização da população a respeito dos mesmos.

Considerando a gravidade das infecções causadas por enteroparasitos, principalmente na região do Triângulo, este trabalho visa cumprir com o papel da Universidade no sentido de divulgar e informar à sociedade, além fornecer dados referentes aos portadores de deficiência, através da pesquisa parasitológica, visto que nenhum relato de pesquisa neste sentido foi encontrado no Brasil, de acordo com a literatura consultada.

O objetivo do trabalho foi verificar a freqüência de enteroparasitos e comensais em indivíduos de zero a 15 anos assistidos no Centro Estadual de Educação Especial de

Uberlândia no período de maio a novembro de 2003 e analisar dados quanto à idade, sexo, quadro clínico, procedência e sua possível relação com a presença ou não dos parasitos.

## **2 - MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 – Área de Estudo**

O trabalho foi realizado no Centro Estadual de Educação Especial para Diagnóstico, Recuperação e Trabalho de Uberlândia (CEEEU). Este fica localizado no Bairro Cidade Jardim na cidade de Uberlândia – MG.

A instituição atende cerca de 560 alunos oriundos de diversos bairros de Uberlândia, os quais são indivíduos portadores de deficiências mentais, sensoriais, múltiplas e dificuldade de aprendizagem.

É uma Escola Estadual que desenvolve uma proposta pedagógica através de setores, obedecendo a faixa etária e o nível de desenvolvimento do aluno, que são: estimulação precoce de 3 meses a 3 anos, estimulação global de 3 anos a 14 anos, oficinas pedagógicas a partir de 14 anos e apoio pedagógico a partir dos 7 anos de idade (ANEXO I).

Todos os setores desenvolvem atividades diversas, bem como: equoterapia, sensibilização para a vida, computação, marcenaria, culinária para o portador de deficiência, diagnóstico e orientação à comunidade de Uberlândia e região, visando a recuperação e

desenvolvimento cognitivo do indivíduo bem como a capacitação dos mesmos para a sua inserção na sociedade e no mercado de trabalho.

O CEEEU possui um terreno com 25.500 m<sup>2</sup>, sendo que esta área possui 60 x 40 m<sup>2</sup> de área construída com 1 (uma) quadra, 2 (dois) quiosques cobertos, 1 (um) campo de futebol, 1 (um) galpão coberto, 1 (um) viveiro de mudas, 1 (um) parque e dois pavilhões de salas de aulas, com 21 salas, sendo que cada sala se divide em duas, em um dos pavilhões funciona o grupo de estimulação precoce e estimulação global e no outro funciona as equipes de oficina e apoio.

## **2.2 - População de Estudo**

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (n.º 183/03) (ANEXO II).

Foram analisadas amostras de fezes de 35 indivíduos que devido às suas condições psicomotoras, não são aptas a se responsabilizarem pela colheita das amostras. Estes, foram divididos em 3 grupos segundo faixa etária. O primeiro grupo foi constituído por indivíduos de zero a 5 anos, outro grupo de 5 a 10 anos e o terceiro grupo de 10 a 15 anos. Palestras esclarecedoras relacionadas ao tema da pesquisa apontando os principais enteroparasitos foram realizadas para pais e/ou responsáveis destes indivíduos e entregues potes para a colheita das amostras bem como, um termo de consentimento conscientizando-os sobre a pesquisa e autorizando ou não a colheita do material (ANEXO III e ANEXO IV). Todos os pais e/ou responsáveis receberam um comunicado informando sobre o procedimento do trabalho (ANEXO V).

Os indivíduos analisados foram subdivididos em quatro grupos de acordo com o diagnóstico clínico apresentado. Os indivíduos do grupo de Deficiências Mentais, correspondem àqueles que possuem distúrbios neurológicos com atraso neuropsicomotor, o

grupo de Deficiência Sensorial diz respeito aos indivíduos com deficiências relacionadas aos órgãos do sentido, o grupo das Deficiências Múltiplas são aqueles que possuem mais de um tipo de deficiência que somadas geram um déficit acentuado, já os indivíduos do grupo de Dificuldade de Aprendizagem refere-se àqueles que freqüentam escolas regulares e, têm no CEEEU um acompanhamento complementar, visto que possuem deficiência cognitiva que os impede de acompanhar o desenvolvimento de crianças normais, no que se refere ao estudo regular.

### **2.3 – Amostras Fecais**

O trabalho envolveu amostras fecais de 35 indivíduos estudantes da escola no período matutino e vespertino, que tivessem a idade entre zero a 15 anos, totalizando 180 alunos matriculados.

Foram colhidas amostras de fezes de cada criança em frascos plásticos previamente identificados, sem conservante e armazenadas em caixa de isopor, sendo posteriormente enviadas ao Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Uberlândia para serem imediatamente analisadas.

### **2.4 - Diagnóstico Parasitológico**

Os métodos parasitológicos utilizados na pesquisa foram:

1 – Baermann-Moraes (BAERMANN, 1917; MORAES, 1948), indicado para pesquisar larvas de helmintos, sendo as fezes analisadas no mesmo dia da colheita. O método de Baermann-Moraes utiliza o princípio de concentração de larvas de helmintos por migração ativa, devido ao hidrotermotropismo destas larvas (REY, 2002).

2 – LUTZ (1919), também conhecido por Hoffman, Pons e Janer, permite encontrar ovos e larvas de helmintos, cistos e protozoários, sendo as três amostras homogeneizadas em frascos e conservadas em formol a 10% até o momento da realização do teste e análise (REY, 2002).

#### **2.4.1 - Método de Baermann-Moraes (BAERMANN, 1917; MORAES, 1948)**

Para tal método, colocou-se aproximadamente 8 a 10 gramas de fezes em uma gaze dobrada em quatro sobre uma tela metálica com 100 malhas por  $\text{cm}^2$ . O material foi posto em um funil de vidro com diâmetro de 11,5 cm, cuja haste possuía uma mangueira de borracha de 10 cm contendo água a  $45^\circ \text{C}$  até a borda, obliterando com a pinça e deixando a gaze em contato com a água por uma hora. Após este período, o sedimento foi transferido para um tubo e posteriormente colocado em uma lâmina, acrescentando uma gota de lugol e uma lamínula (24x24 mm) sobre o material para posterior visualização em microscópio óptico (Olympus, CH-2, Japão) em aumentos de 100 e 400 vezes.

#### **2.4.2 - Método de Lutz (LUTZ, 1919)**

Para tal método, colocou-se cerca de 2 gramas de fezes trituradas com auxílio de um bastão de vidro, em um béquer com aproximadamente 5 mL de água. Em seguida acrescentou-se 20 mL de água, filtrando a suspensão resultante para um cálice cônico de 200 mL de capacidade, utilizando uma tela de náilon com cerca de 80 a 100 malhas por  $\text{cm}^2$  e uma gaze cirúrgica devidamente dobrada.

Os resíduos contidos na gaze foram lavados com 20 mL de água, sendo o líquido da lavagem, recolhido no mesmo cálice e completado para 200 mL. A suspensão de fezes permaneceu em repouso durante 24 horas com trocas do líquido sobrenadante. Posteriormente, uma gota do sedimento foi colocada numa lâmina de microscopia,

acrescentada uma gota de lugol e uma lamínula (24x24 mm) sobre o material e examinado em microscópio óptico (Olympus CH-2, Japão) nos aumentos 100 e 400 vezes. Todos os testes foram confirmados por equipe técnica, composta por 3 examinadores especializados no assunto, sendo que foram lidas três lâminas para cada amostra colhida perfazendo um total de 420 lâminas.

### **2.5 - Análise Estatística**

O método utilizado foi a estatística descritiva por meio de cálculos de proporção, análise gráfica através de gráficos de setores, visualização e condensação dos dados em tabelas para melhor compreensão dos dados, considerando suas alterações e permanências (ARANGO, 2001).

### **2.6 – Retorno aos Participantes**

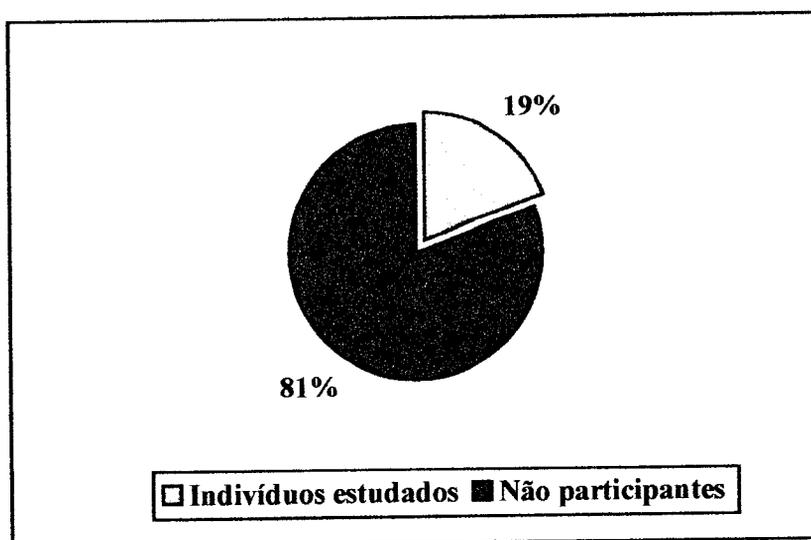
Os resultados dos testes parasitológicos foram encaminhados aos participantes do trabalho, logo após a realização dos exames, para posterior encaminhamento médico (ANEXO VI).

### **2.7 - Normas de Biossegurança**

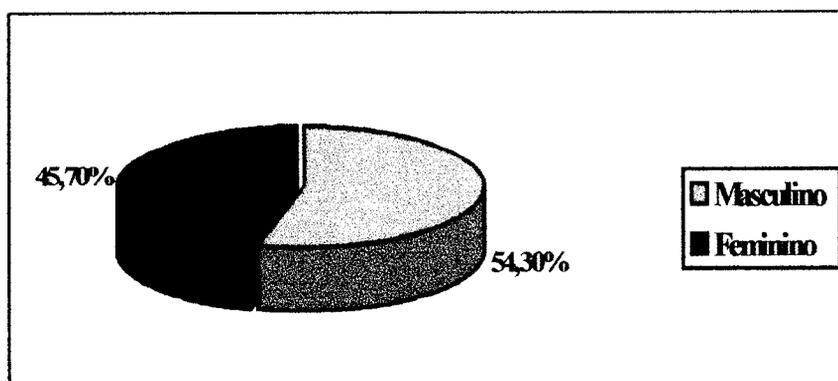
Todo o processamento de colheita, manuseio do material biológico e dos reagentes bem como a utilização dos equipamentos, foi realizado segundo as normas de biossegurança compatíveis com Chaves-Borges e Mineo, 1997.

### 3 - RESULTADOS

Foram analisadas amostras de fezes de 35 indivíduos (19%), no período de maio a novembro de 2003 (Figura 1). Destes, 19 (54,28%) eram pertencentes ao sexo masculino e 16 (45,72%) ao sexo feminino (Figura 2).

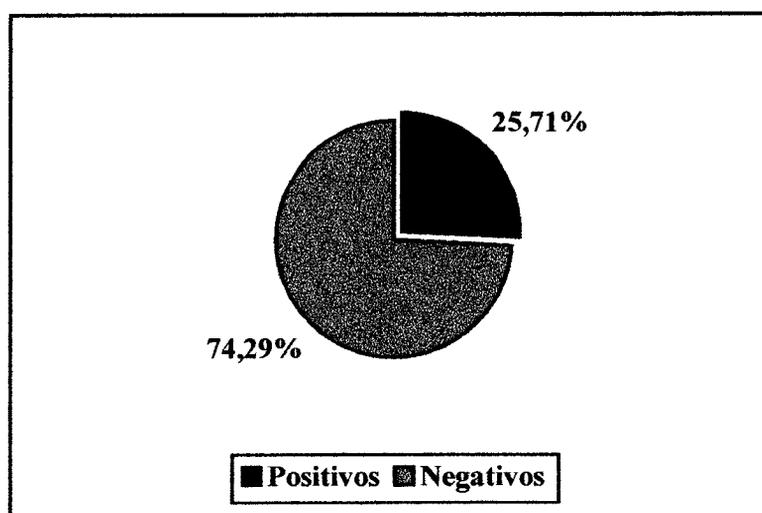


**Figura 1** – Número de indivíduos assistidos no CEEEU e número de amostras de fezes que foram analisadas, no período de maio a novembro de 2003

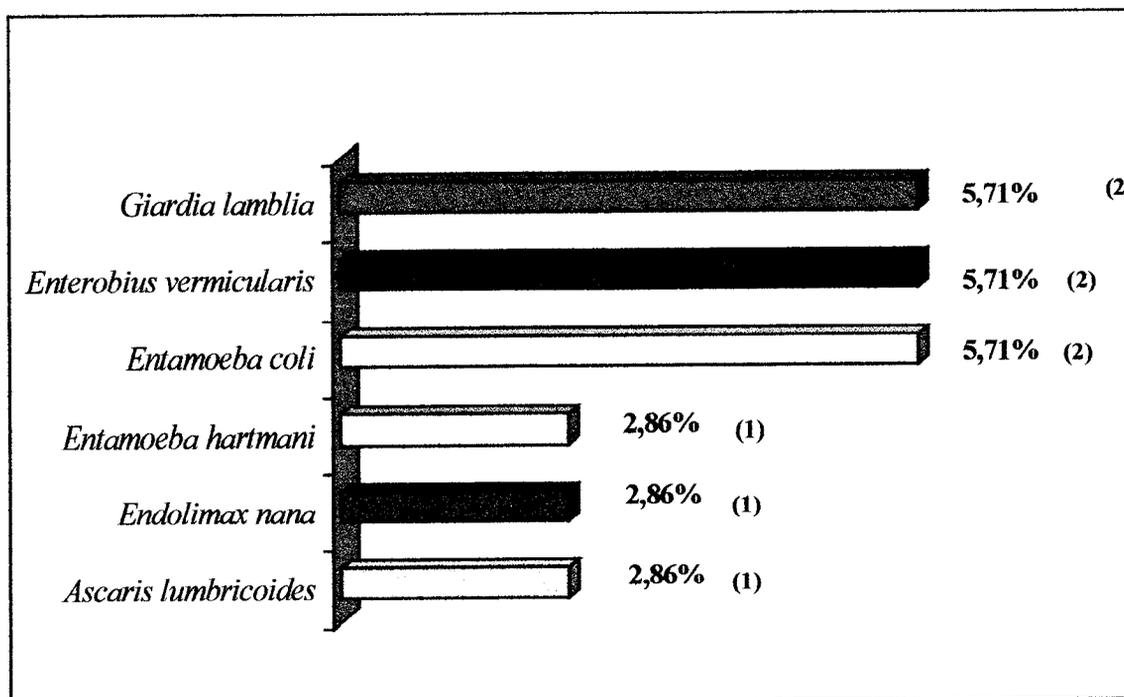


**Figura 2** – Distribuição por sexo dos 35 indivíduos estudados, que são assistidos no CEEEU, no período de maio a novembro de 2003

Dentre as amostras de fezes analisadas, 9 (25,71%) apresentaram-se positivas para enteroparasitos e comensais, não sendo encontrado nenhum caso de biparasitismo ou poliparasitismo. No restante, 26 (74,29%) não houve detecção de parasitos ou comensais (Figura 3). A distribuição dos enteroparasitos e comensais, para as amostras de fezes positivas estão apresentadas na Figura 4.



**Figura 3** – Positividade das 35 amostras de fezes analisadas no período de maio a novembro de 2003 no CEEEU



**Figura 4** - Distribuição dos enteroparasitos e comensais e percentual encontrado nas 35 amostras de fezes analisadas no período de maio a novembro de 2003 no CEEEU

Os indivíduos foram divididos em três grupos, segundo a faixa etária de zero a 15 anos. Foram encontrados parasitos no grupo compreendido entre 5 a 10 anos (6 casos) e 10 a 15 anos (3 casos). A distribuição dos mesmos segundo idade, porcentagem de positividade e sexo está representado na Tabela 1.

**Tabela 1-** Distribuição da população escolar assistida no CEEEU, segundo idade e sexo, quanto à positividade nos exames realizados no período de maio a novembro de 2003

Idade	Masculino			Feminino			Total		
	nº	positivos	%	nº	positivos	%	nº	Positivos	%
0 — 5	2	—	—	2	—	—	4	—	—
5 — 10	12	3	8,57	9	3	8,57	21	6	17,14
10 — 15	5	1	2,86	5	2	5,71	10	3	8,57
Total	19	4	11,43	16	5	14,28	35	9	25,71

Com relação ao diagnóstico (quadro clínico) dos 35 indivíduos cujas amostras foram avaliadas, detectou-se que 15 (42,85%) apresentam deficiência mental, sendo 7 (20%) pertencentes ao sexo masculino e 8 (22,85%) ao sexo feminino, 14 (40%) apresentam dificuldade de aprendizagem, 8 (22,85%) do sexo masculino e 6 (17,15%) do sexo feminino, com deficiências múltiplas foram 5 (14,28%) indivíduos, sendo 3 (8,57%) do sexo masculino, 2 (5,71%) do sexo feminino e deficiência sensorial em apenas 1 (2,85%) indivíduo. A distribuição dos indivíduos de acordo com os parasitos encontrados, bem como o caso clínico apresentado por cada um deles, estão descritos na Tabela 2.

Com relação à procedência, verificou-se que todos os positivos para enteroparasitos e comensais eram oriundos de bairros periféricos pertencentes a cidade de Uberlândia, sendo cada aluno proveniente de um bairro diferente. A relação de todos os participantes do trabalho com idade, sexo, quadro clínico, procedência e resultados dos testes parasitológicos está representada no Anexo VII.

**Tabela 2** - Distribuição dos indivíduos segundo o número de positivos e caso clínico e número de indivíduos analisados no período de maio a novembro de 2003

Diagnóstico/ Caso Clínico	Sexo Masculino		Sexo Feminino		TOTAL
	N.º de indivíduos	Parasitos	N.º de indivíduos	Parasitos	
Dificuldade de Aprendizagem	8	<i>E. vermicularis</i>	6	<i>A. lumbricoides</i>	14
		<i>G. lamblia</i>		<i>E. hartmani</i>	
				<i>E. coli</i>	
Deficiência Mental	7	<i>G. lamblia</i>	8	<i>E. nana</i>	15
		<i>E. vermicularis</i>		<i>E. coli</i>	
Deficiência Múltipla	3	—	2	—	5
Deficiência Sensorial	1	—	—	—	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>35</b>

#### 4 - DISCUSSÃO

As enteroparasitoses representam graves problemas de saúde pública encontradas principalmente nos países em desenvolvimento. De um modo geral, as informações sobre a prevalência de enteroparasitos são escassas ou nulas para determinadas regiões, bem como para grupos específicos de indivíduos (CARVALHO et al., 2002).

No Brasil encontram-se diversos trabalhos desenvolvidos com portadores de deficiência porém não foram encontradas, na literatura consultada, pesquisas parasitológicas envolvendo esta população. No entanto em países como Alemanha, Itália, Egito, Estados Unidos, China, entre outros, o interesse por este grupo de indivíduos tem levado pesquisadores a desenvolverem trabalhos de investigação parasitológica (GATTI et al., 2000; SCHUPF et al., 1995; BOSSI; SALVETTI, 1990).

No presente trabalho apenas 35 (19%) dos indivíduos contribuíram com amostras fecais. A obtenção de maior número de amostras não foi possível devido às dificuldades impostas pelos familiares, o que também foi verificado por De Carli (1994) e Alves et al. (1998), além de questões relacionadas à própria saúde das crianças e adolescentes, como

obstipação intestinal, longo período ausente de suas residências devido às diárias atividades e acompanhamentos especializados no CEEEU e/ou em outras instituições.

Neste trabalho a frequência de 25,71% de positividade para parasitos intestinais e comensais foi compatível com trabalho realizado por Gatti et al. (2000) na Itália, com 550 indivíduos portadores de deficiência mental, onde se encontrou 23% de positividade, sendo o maior número de infecções em pacientes jovens com retardo mental severo pertencentes ao sexo masculino. Resultados similares foram também apresentados por Bossi e Salvetti (1990). De 114 amostras analisadas 29,8% estavam positivas, parasitos como *E. coli* (21,9%), *Endolimax nana* (8,8%) e *Giardia intestinalis* (9,6%) apresentaram prevalências mais elevadas. Estes resultados conferem com os dados apresentados no presente trabalho, onde os parasitos mais frequentes foram *E. coli* (5,71%), *G. lamblia* (5,71%) e *E. vermicularis* (5,71%).

Acredita-se que os indivíduos não portadores de deficiência estão mais expostos à contaminação em função do desconhecimento dos princípios básicos de higiene e da maior exposição ao contato com o solo e objetos provenientes do chão, que funcionam como local e material de desenvolvimento de brincadeiras e atividades (LUDWIG, et al., 1999). Diferente das crianças portadoras de deficiência, já que raramente mantêm contato com o solo e demais contaminantes. Além da higiene pessoal e o controle médico realizado pelos responsáveis por estes indivíduos ser mais rigoroso, considerando que suas necessidades e atendimentos são especiais (SCHUPF et al., 1995).

Comparando os resultados de positividade de Ferreira et al. (2003) e Oliveira; et al. (2003), apresentando 59,7% e 65,4% de casos positivos, respectivamente, percebe-se que a taxa de positividade demonstrada no presente estudo apresenta-se menos elevada. No entanto, segundo Schupf et al. (1995), a baixa frequência de casos positivos encontrados em estudos com deficientes quando comparados aos realizados com indivíduos normais, sugere que em

indivíduos portadores de deficiência, o controle de infecções parasitárias associado ao aumento da facilidade de obtenção de remédios, é mais intenso e eficaz.

Nesta pesquisa, a elevada frequência de pacientes positivos pertencentes à faixa etária de 5 a 10 anos (17,14%) é similar aos resultados encontrados por Ludwig et al. (1999) com incidência de 32,7% no grupo de faixa etária entre 6 e 9 anos. Segundo os autores, constata-se a partir do primeiro ano de vida, um aumento progressivo na frequência de enteroparasitoses, sendo que na faixa etária de 3 a 6 anos obtém-se um maior número de casos. Embora mantenha frequências elevadas a partir dos 6 anos, observa-se uma tendência à queda progressiva destas. No entanto, indivíduos portadores de deficiência geralmente possuem um atraso no desenvolvimento intelectual, cognitivo e motor, e a presença de maior frequência, observada neste estudo na faixa etária intermediária (5 a 10 anos), provavelmente se deve ao fato de que estes indivíduos iniciam o interesse e começam a manipular objetos fora da faixa etária normalmente vista nas demais crianças, já que a idade mental de portadores de deficiência não corresponde a sua idade cronológica.

Como foi observado nos resultados, a maior frequência de positividade refere-se a indivíduos que possuem Dificuldade de Aprendizagem (55%) independente do sexo. Estes indivíduos possuem autonomia na sua locomoção, alimentação e higiene, todos frequentam regularmente escolas e se deslocam por meio de transporte coletivo, estando mais expostos aos riscos de contaminação por enteroparasitos.

Os parasitos mais encontrados na atual pesquisa foram *E. coli* (5,71%), *G. lamblia* (5,71%) e *E. vermicularis* (5,71%). Dados estes compatíveis com os encontrados por Alves et al. (1998), analisando resultados de 23 exames parasitológicos de fezes pelo método de Lutz no Laboratório de Saúde Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora. Estas amostras eram originadas de escolares com idade entre 4 e 6 anos de ambos os sexos, a quantidade de positivos para *G. lamblia* e *E. histolytica* foram de 2 casos (11,11%). Pesquisas realizadas na

América Latina, África e Ásia demonstraram que as infecções provocadas por tais parasitos encontram-se entre as 20 infecções mais comuns e de elevada morbidade (ALVES et al., 1998).

A precariedade das fontes de abastecimento de água cria condições propícias à transmissão dos comensais intestinais, mantendo-os ainda em elevada prevalência. A presença de *G. lamblia* em crianças, evidencia baixas condições de saneamento básico do meio em que habitam, demonstrando contaminação fecal da água e dos alimentos que abastecem a população (ROCHA et al., 1994).

De acordo com Alves et al. (1998), a superpopulação, padrões alimentares precários, baixas condições sócio-econômicas, aliadas às mínimas condições de saneamento básico, moradia e higiene, são os principais fatores responsáveis pelos altos índices de parasitoses encontradas. Tais informações conferem em parte com os resultados apresentados, visto que todos os indivíduos analisados, neste estudo, foram provenientes de bairros da periferia da cidade de Uberlândia, caracterizados pela precariedade de moradia.

Apesar da quantidade de trabalhos realizados na área de Parasitologia, especificamente para pesquisa de enteroparasitos em crianças e adolescentes com idade escolar, verifica-se a necessidade de pesquisas na área envolvendo crianças e adolescentes portadoras de necessidades especiais, já que a morbidade causada por enteroparasitos pode ser potencializada nestes indivíduos. Outras pesquisas envolvendo crianças e adolescentes portadores de necessidades especiais são necessárias para motivar a participação de familiares, profissionais da educação (diretores, professores, funcionários) além de outros pesquisadores, visando maior êxito principalmente na obtenção de amostras e informações sobre o assunto.

## 5 - CONCLUSÕES

- ❖ A positividade encontrada para parasitos e comensais foi de 25,71%
- ❖ Os parasitos de maior frequência foram *E. coli*, *E. vermicularis* e *G. lamblia* com 5,71% de positividade para cada um deles
- ❖ Nos indivíduos pertencentes a faixa etária compreendida entre 5 e 10 anos detectou-se maior número de parasitos, com 8,57% de positividade tanto no sexo feminino quanto no sexo masculino
- ❖ Dos 9 indivíduos parasitados 5 (14,28%) apresentavam dificuldades de aprendizagem e 4 (11,43%) deficiência mental
- ❖ Recomenda-se novas pesquisas relacionadas à crianças e adolescentes portadores de necessidades especiais, principalmente na área de Parasitologia, onde pelas observações realizadas existe escassez de dados, impedindo a participação, o incentivo e maiores informações sobre o assunto.

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

ALVES, M.S; et al. Incidência de parasitoses em escolares da Escola Municipal de Educação Infantil “Sant’Ana Itatiaia”, Juiz de Fora - MG e sua possível correlação com a qualidade da água para o consumo. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Brasil, v. 30, n. 4, p. 185-187, 1998.

ARANGO, H.G. **Bioestatística Teórica e Computacional**. Rio de Janeiro : Guanabara e Koogan, 2001, p. 235.

BAERMANN, T. Eine Einfanche Methode zur Auffindug von *Ankylostomun* (Nematoden): larven in Erdproben. Mededeel. Mit H. In. Geneesk. **Laboratories Weltevreden Feestbundel**, Batavia, p. 41-47, 1917.

BARROS, M.B.A. Considerações sobre a mortalidade no Brasil em 1980. **Revista de Saúde Pública**, Brasil, v. 18, n. 2, p. 122-137, abr., 1984.

BERNARDES, H.M.S. **Comparação dos métodos de Lutz, Willis e Kato-Katz no diagnóstico de helmintos intestinais (Uberlândia – MG)**. 2001. 47f. Dissertação (Mestrado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas) – Universidade Federal de Uberlândia, MG, 2001.

- BOSSI, L.; SALVETTI, S. Osservazioni preliminari sulle infezioni parassitarie in un istituto per disabili gravi e gravissimi. *Parassitologia, Italia*, v. 32, p. 343-345, 1990.
- CAMPOS, R.; et al. **Levantamento multicêntrico de parasitoses intestinais no Brasil.** Rhodia – Grupo Rhône-Poulenc, 1988.
- CARMO, A. A. **Deficiência física: a sociedade brasileira cria, “recupera” e discrimina.** Brasília: Secretaria dos Desportos/PR, p. 70, 1991.
- CARVALHO, O.S.; et al. Prevalência de helmintos intestinais em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasil*, v. 35, n. 6, p. 579-600, nov./dez. 2002.
- CHAVES-BORGES, F.A.; MINEO, J.R. **Medidas de biossegurança.** Universidade Federal de Uberlândia, p. 55, 1997.
- COSTA, S.M. **A aplicação da terminologia na elaboração de um glossário: os termos da surdez.** 202. 221 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Instituto de Letras e Lingüística (ILEEL), Universidade Federal de Uberlândia, 2002.
- CROMPTON, D.W.T. The prevalence of Ascariasis. *Parasitology Today*, v. 4, p. 162-169, 1988.
- DE CARLI, G.; et al. Prevalência de parasitas intestinais entre crianças de escolas nas vilas marginais de Porto Alegre, RS. *Revista Brasileira de Farmácia, Brasil*, v. 75, n. 1, p. 8-9, 1994
- FERREIRA, C.B.; MARÇAL JUNIOR, O. Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia – MG: um estudo piloto. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasil*, v. 30, n. 5, p. 373-377, set./out. 1997.
- FERREIRA, P.; et al. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças de escola localizada em assentamento de sem-terras em Campo Florido, Minas Gerais, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasil*, v. 36, n. 1, p. 109-111, jan./fev. 2003.
- GATTI, S.; et al. Infectious diseases research laboratories (Laboratory of Clinical Parasitology). *Annals of Tropical Medicine and Parasitology, Italy*, v. 94, n.5, p. 453-460, july, 2000.

- LEVAI, E.V.; et al. Pesquisa de ovos de helmintos e de cistos de protozoários em dinheiro. **Revista de Saúde Pública**, Brasil, v. 20, n. 1, p. 33-36, fev. 1986.
- LINDO, J.F.; et al. Intestinal parasites among young children in the interior of Guyana. **West Indian Medicine Journal**, Guiana, v. 51, n. 1, p. 25-27, mar. 2002.
- LUDWIG, K.M.; et al. Correlation between sanitation conditions and enteroparasitoses in the population of Assis, São Paulo State, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasil, v. 32, n. 5, p. 547-555, set./out. 1999.
- LUTZ, A. V. *Schistosoma mansoni* e a schistosomose, segundo observações feitas no Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Brasil, v. 11, p. 121-125, 1919.
- MACHADO, R.C.; et al. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasil, v. 32, n. 6, p. 697-704, nov./dez. 1999.
- MORAES, R.G. Contribuição para o estudo do *Strongyloides stercoralis* e da estrogiloidíase no Brasil. **Revista do Serviço Especial em Saúde Pública**, Brasil, v. 1, p. 507-524, 1948.
- OLIVEIRA, M.C.; SILVA, C.V.; COSTA-CRUZ, J.M. Intestinal parasites and commensals among individuals from a landless camping in the rural area of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, Brasil, v. 45, n. 3, p. 173-176, 2003.
- PAULINO, R.C.; CASTRO, E.A.; THOMAZ-SOCCOL, V. Tratamento anaeróbio de esgoto e sua eficiência na redução da viabilidade de ovos de helmintos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasil, v. 34, p. 421-428, 2001.
- ROCHA, et al. Estudo comparativo de prevalência de parasitoses intestinais em escolares de Belo Horizonte, MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Brasil, v. 26, n. 4, p. 127-129, 1994.
- RODRIGUES, R.M.; et al. Ocorrência de enteroparasitos em população atendida em 20 centros de saúde do município de Uberlândia – MG, no período de Janeiro de 2000 a março de 2001. **Jornal Brasileiro de Patologia**, Brasil, v. 37, n. 4, p. 138, out./nov./dez. 2001.
- REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. Rio de Janeiro: ed. Guanabara Koogan, p. 54, 2002.

SCHUPF, N.; et al. Prevalence of intestinal parasite infections among individuals with mental retardation in New York State. **Mental Retardation, USA**, v. 33, n. 2, p. 84-89, april. 1995.

THIONG'O, F.W.; et al. Intestinal helminths and shistosomiasis among school children in a rural district in Kenya. **East African Medicine Journal, Kenya**, v. 78, n. 6, p. 279-282, Jun. 2001.

# ANEXOS

# ANEXO I

## **CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL P/ DIAGNÓSTICO RECUPERAÇÃO E TRABALHO DE UBERLÂNDIA**

Decreto nº 27119 – 07/07/87 – C.G.C. 22.228.548\0001-26  
RUA DOS JURITIS Nº 1315 – B. CIDADE JARDIM - FONE/FAX: 3238 7322 – CEP 38412-126 –  
UBERLÂNDIA – MG

---

Uberlândia, \_\_\_\_\_ de 2003.

Prezada Senhora,

O Centro Estadual de Uberlândia é uma Escola Estadual que desenvolve uma proposta pedagógica, atendendo cerca de 560 alunos oriundos de todos os bairros de Uberlândia, portadores de deficiências diversificadas (mental, sensorial e múltipla) e dificuldade de aprendizagem. O trabalho é desenvolvido através de setores, obedecendo a faixa etária e o nível de desenvolvimento do aluno, que são: Estimulação Precoce de 3 meses a 3 anos, Estimulação Global de 3 anos a 14 anos, Oficinas Pedagógicas a partir de 14 anos e Apoio Pedagógico a partir dos 7 anos de idade.

Os atendimentos nas Oficinas Pedagógicas são: Oficina de Marcenaria, Oficina de Culinária, Oficina de Cerâmica, Oficina de Reciclagem de papéis, Oficina de Formação p/ o Trabalho, Oficina de Viveiro de Mudanças, Alfabetização.

No setor de Estimulação Precoce os alunos recebem os atendimentos: Pedagógico, Psicopedagógico, Educação Artística, Educação Física, Aula Passeio, AV.D., Educação Musical e Terapia Educacional.

No Apoio Pedagógico atendemos alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem que estão inseridos na Escola Regular.

Todos os setores desenvolvem atividades diversas bem como, Equoterapia, Sensibilização para a vida, Computação para o portador de deficiência, diagnóstico e orientação à comunidade de Uberlândia e região.

Para que o aluno possa receber os atendimentos desta instituição é feita a inscrição por telefone - 3238-7322

Nos colocamos à sua inteira disposição, para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Marineide Batista da Silva  
Diretora do CEEEU

## ANEXO II



Universidade Federal de Uberlândia  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP

Av. João Naves de Ávila, nº 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG -  
CEP 38400-089 ☎ (034) 235-2078 FONE/FAX (034) 239-4131

### PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Nº 183/03

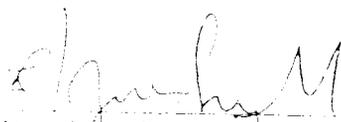
Uberlândia, 24 de novembro de 2003

Ilmo(a) Sr.(a).  
Prof.(a) Dr (a). Idessania Nazareth da Costa

Prezado(a). Professor(a).

Informamos-lhe, que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, examinou e **APROVOU** o projeto de pesquisa "Frequência de enteroparasitos em crianças de zero a 15 anos assistidas no Centro Estadual de Educação Especial de Uberlândia-MG (CEEU) no período de maio a novembro de 2003", protocolado sob o número 127/2003, do qual V.Sa. figura como pesquisador responsável, para ser desenvolvido a partir desta data

Em adendo, informamos que o prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS

  
Prof. Dr. Aleano Eduardo Bonella  
Coordenador do CEP UFU

## ANEXO III

### **CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL P/ DIAGNÓSTICO RECUPERAÇÃO E TRABALHO DE UBERLÂNDIA**

Decreto nº 27119 – 07/07/87 – C.G.C. 22.228.548/0001-26  
RUA DOS JURITIS Nº 1315 – B. CIDADE JARDIM - FONE/FAX: 3238 7322 – CEP 38412-126 –  
UBERLÂNDIA – MG

---

Senhores Pais e/ou Responsáveis,

No dia 10 de Julho de 2003, sexta-feira, às 13:30 hs, estaremos realizando uma palestra ministrada pela aluna Danielle Costa Ferreira do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia. Tal palestra abordará a importância do exame parasitológico de fezes e informará a possibilidade de realizar uma coleta de fezes dos alunos do C.E.E.U para a análise.

Portanto, a sua presença é muito importante.

Nossos Agradecimentos,

Marucy – Assistente Social

# ANEXO IV

## TERMO DE CONSENTIMENTO

Para o aluno, \_\_\_\_\_  
consinto na colheita de 3 amostras de fezes. Sob responsabilidade legal, necessária à realização da pesquisa de parasitos intestinais a ser realizada pela aluna Danielle Costa Ferreira do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia, sob a orientação da professora Idessania Nazareth da Costa.

Informamos que não haverá divulgação dos nomes dos participantes no trabalho.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pai ou responsável

Uberlândia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2003.

## ANEXO V

### **CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL P/ DIAGNÓSTICO RECUPERAÇÃO E TRABALHO DE UBERLÂNDIA**

Decreto nº 27119 – 07/07/87 – C.G.C. 22.228.548\0001-26  
RUA DOS JURITIS Nº 1315 – B. CIDADE JARDIM - FONE/FAX: 3238 7322 – CEP 38412-126 –  
UBERLÂNDIA – MG

---

Senhores Pais e/ou Responsáveis,

Gostaríamos de informar que aqueles que desejam a realização do exame de fezes de seus filhos precisam assinar a autorização para a coleta e pegar os potes que estão à disposição dos senhores na escola. As coletas serão realizadas nas terças e quintas-feiras.

Nossos Agradecimentos,

---

Assinatura do Responsável

Luciana Martins Azevedo – Supervisora

## ANEXO VI

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA -UFU  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS  
LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA**

Nome paciente: ..... Idade : ..... sexo: .....

*EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES*

Método empregado: Baerman-Moras e Lutz ou Hoffman, Pons e Janer

Resultado:

Não foram encontrados ovos ou larvas de helmintos, nem cistos ou trofozoítos de protozoários no material examinado.

Foram encontrados ovos ou cistos de : \_\_\_\_\_

---

**Prof<sup>a</sup>. Ms<sup>a</sup>. Idessania Nazareth da Costa**

## ANEXO VII

*Relação dos indivíduos analisados vinculando sexo, idade, procedência, diagnóstico clínico e parasito encontrado*

SIGLAS DE NOMES	SEXO	IDADE	PROCEDÊNCIA	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	PARASITO
JL	M	7	Canaã	Dificuldade aprendizagem	—
ACOM	F	8	Tocantins	Dificuldade aprendizagem	<i>A. lumbricoides</i>
BFB	F	9	Morumbi	Dificuldade aprendizagem	—
HVPA	M	9	Morumbi	Dificuldade aprendizagem	—
KKSG	M	9	Morumbi	Dificuldade aprendizagem	—
DOJ	M	9	Canaã	Dificuldade aprendizagem	—
DRS	M	10	Jaraguá	Dificuldade aprendizagem	—
HRPS	M	10	Martins	Dificuldade aprendizagem	<i>G. lamblia</i>
JVL	F	10	Santo Inácio	Dificuldade aprendizagem	<i>E. coli</i>
BTR	F	11	Mansour	Dificuldade aprendizagem	—
DSS	F	11	Morumbi	Dificuldade aprendizagem	<i>E. hartmani</i>
ESF	M	12	Pacaembu	Dificuldade aprendizagem	—
RRO	F	13	Canaã	Dificuldade aprendizagem	—
FGS	M	13	São José	Dificuldade aprendizagem	<i>E. vermicularis</i>
AAMF	F	4	Tibery	Deficiência Mental	—
LOO	M	4	Roosevelt	Deficiência Mental	—
ACSS	F	6	Planalto	Deficiência Mental	—
IFA	F	6	Planalto	Deficiência Mental	—
MML	M	6	Umuarama	Deficiência Mental	<i>G. lamblia</i>
DAP	M	7	Canaã	Deficiência Mental	—
DNSO	F	8	Joana D'arc	Deficiência Mental	—
RDD	M	8	Jardim Palmeiras	Deficiência Mental	<i>E. vermicularis</i>
DLS	F	9	Jardim Brasília	Deficiência Mental	<i>E. nana</i>
JKF	F	9	Morumbi	Deficiência Mental	—
LMF	M	10	Tibery	Deficiência Mental	—
EJJ	M	11	Tubalina	Deficiência Mental	—
EFC	F	14	Jardim Aurora	Deficiência Mental	<i>E. coli</i>
LDB	F	15	São Jorge I	Deficiência Mental	—
FADS	M	15	Guarani IV	Deficiência Mental	—
WFC	M	3	Roosevelt	Deficiência Múltipla	—
TBS	F	5	Tubalina	Deficiência Múltipla	—
TMA	F	6	Martins	Deficiência Múltipla	—
TM	M	8	Guarani II	Deficiência Múltipla	—
VRS	M	15	Tancredo Neves	Deficiência Múltipla	—
DSO	M	10	Jardim Brasília	Deficiência Sensorial	—