

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Perfil parasitológico, hematológico e clínico de  
crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do  
Sistema Linfóide, sob tratamento quimioterápico,  
atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia –  
Minas Gerais**

**ANA LAURA NASCIMENTO**

**Uberlândia - MG  
Setembro - 2006**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Perfil parasitológico, hematológico e clínico de  
crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do  
Sistema Linfóide, sob tratamento quimioterápico  
atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia –  
Minas Gerais**

**ANA LAURA NASCIMENTO**

**Monografia apresentada à  
Coordenação do Curso de Ciências  
Biológicas do Instituto de Biologia da  
Universidade Federal de Uberlândia  
como requisito parcial para a obtenção  
do grau de Bacharel em Ciências  
Biológicas.**

**Orientadora: Dra. Fabíola Corrêa da  
Costa Braga**

**Uberlândia - MG  
Setembro – 2006**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Perfil parasitológico, hematológico e clínico em crianças  
portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema  
Linfóide, sob tratamento quimioterápico, atendidas no  
Hospital do Câncer em Uberlândia – Minas Gerais**

**ANA LAURA NASCIMENTO**

**Orientadora: Dra. Fabíola C. da Costa Braga**

**Membros da Banca examinadora:**

**Dr. Oswaldo Marçal Júnior**

**Ms. Núbia da Silva Araújo**

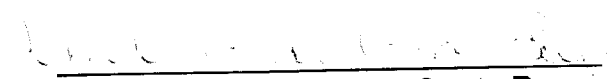
**Monografia apresentada à Coordenação  
do Curso de Ciências Biológicas do  
Instituto de Biologia da Universidade  
Federal de Uberlândia como requisito  
parcial para a obtenção do grau de  
Bacharel em Ciências Biológicas.**

**Uberlândia - MG  
Setembro - 2006**

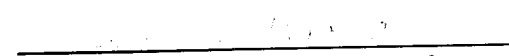
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Perfil parasitológico, hematológico e clínico em crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, sob tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – Minas Gerais**

**ANA LAURA NASCIMENTO**

  
Orientadora: **Dra. Fabíola C. da Costa Braga**

Homologado. Pela coordenação do curso de Ciências Biológicas em   /  /  

  
**Cecília Lomônaco de Paula**

**Uberlândia - MG  
Setembro – 2006**

" A maior recompensa pelo trabalho não é o que a pessoa ganha, mas o que ela se torna através dele."

( John Ruskin )

## Dedicatória:

Não apenas este trabalho, mas todas as minhas conquistas são dedicadas aos meus pais, ao meu marido, ao meu irmão, aos meus filhos, e aos meus tios e tias que em nenhum momento deixaram de me apoiar, mesmo com as dificuldades e limitações, estiveram sempre presentes quando precisei me dando apoio e zelo durante toda a minha carreira científica.

## Agradecimentos:

A DEUS em primeiro lugar. Criador de todo o universo, autor da minha vida, e que me deu a oportunidade de iniciar este curso e forças para concluí-lo.

À minha mãe, Adeide e ao meu pai, Elizeu que, mesmo com dificuldades, não pouparam esforços para me educar e oferecer as condições necessárias para que eu estudasse.

Ao meu marido, Rudson pelo companheirismo, prestabilidade e compreensão.

Aos meus filhos Júlio César e Matheus pela ausência durante esse período.

Ao meu irmão, Rodrigo pela compreensão e auxílio quando precisei.

Aos meus tios, tias, sogro, e sogra que me apoiaram e em especial ao tio Carlinho e a Dindinha pela grande e sempre ajuda que me oferecem.

À minha orientadora Dra. Fabíola pela confiança que depositou em mim, pela paciência e valiosa orientação, sem as quais este trabalho não alcançaria esse resultado.

A todos da 57ª turma de Ciências Biológicas, especialmente às minhas amigas Denise, Mônica, Danielle e Priscila por dividirem comigo todos os momentos desta caminhada e também aos meus queridos colegas Marcos e Thiago pelas críticas "quase sempre" construtivas.

Aos colegas, professores e técnicos do laboratório que direta ou indiretamente contribuíram para que esse estudo se concretizasse.

Aos colegas do setor de nosologia e arquivo médico, que foram prestativos e que dispensaram a mim atenção e tempo durante o levantamento dos prontuários, especialmente a Jaqueline.

A todos os profissionais do hospital do Câncer por colaborarem para a confecção deste trabalho.

E em especial aos pacientes incluídos no estudo, extenso aos familiares.

Meu muito obrigada !

## **Lista de Abreviaturas**

**UFU** – Universidade Federal de Uberlândia

**VCM** – Volume Corpuscular Médio

**HCM** – Hemoglobina Corpuscular Média

**CHCM** – Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média

**RDW** – Células Vermelhas

**SBC** – Sociedade Brasileira de Cancerologia

**INCA** – Instituto Nacional do Câncer

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**DMAE** – Departamento municipal de água e esgoto

**ABRALE** – Associação Brasileira de Leucemia e Linfoma



## Lista de Tabelas

- Tabela 1** – Dados demográficos das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias Do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG.....16
- Tabela 2**–Dados demográficos dos responsáveis pelas crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia - MG, 2006.....17
- Tabela 3**–Distribuição dos possíveis fatores de risco para aquisição de parasitoses intestinais entre crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia - MG, 2006.....18
- Tabela 4** – Informações sobre dados clínicos obtidos pelo questionário aplicado aos Responsáveis pelas crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.....20
- Tabela 5** –Total de amostras processadas e lâminas realizadas por paciente, em relação ao mês de tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.....21
- Tabela 6** – Dados dos hemogramas, em relação ao mês sob tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.....23
- Tabela 7** – Dados dos hemogramas, em relação ao mês sob tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.....24
- Tabela 8** – Dados dos hemogramas, em relação ao mês sob tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.....26
-

---

## ÍNDICE

<b>1 - INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	2
2.1 - Câncer e Parasitoses Intestinais.....	6
<b>3 - OBJETIVOS</b> .....	8
3.1 - Objetivo Geral.....	8
3.2 - Objetivos Específicos.....	8
<b>4 - MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	9
4.1 - Seleção e Caracterização da população.....	9
4.2 - Dimensionamento da Amostra.....	9
4.3 - Fontes de Dados.....	9
4.3.1 - Dados Primários.....	9
4.3.1.1 - Exames Laboratoriais.....	9
4.3.1.1 - a - Coproparasitológicos.....	9
a.1 - Pesquisa de Helmintos.....	10
a.1.1 - Ovos de Helmintos.....	10
a.1.2 - Larvas de Helmintos.....	11
b - Pesquisa de Protozoário.....	11
b.1 - <i>Cryptosporidium</i> spp.....	11
b.2 - <i>Giardia</i> spp.....	12
4.4 - Delineamento Epidemiológico.....	12
4.5 - Protocolo das Entrevistas.....	12
4.6 - Dados Secundários.....	13
4.7 - Projeto Piloto.....	13
4.8 - Considerações Éticas.....	14

4.9 - Processamento dos Dados.....	14
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
5.1 - Apresentação dos Resultados.....	15
5.1.1 - Caracterização da População Pesquisada.....	15
5.1.2 - Pesquisa Coproparasitológica.....	21
5.1.3 - Dados Clínicos Obtidos nos Prontuários.....	22
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>27</b>
6.1 - Metodologia.....	27
6.1.1 - Vícios de Seleção.....	28
6.1.1.1 - Delimitação Epidemiológica.....	28
6.1.1.2 - Dimensionamento da Amostra.....	28
6.1.2 - Vícios de Aferição.....	29
6.1.2.1a.- Dados Primários.....	29
Vício do Entrevistador.....	29
Vício do Entrevistado.....	30
Vício de Diagnóstico.....	30
6.1.2.1b- Dados Secundários.....	31
6.1.2.1c- Vício do Processamento das Informações .....	31
6.2 - Resultados.....	31
6.2.1 - Característica da População Pesquisada.....	31
6.2.1a- Dados Demográfico.....	31
6.2.1b- Fatores de Risco para Parasitoses.....	32
6.2.2 - Pesquisa Coproparasitológica.....	36
6.2.3 – Dados Clínicos Obtidos dos Prontuários.....	38
<b>7. CONCLUSÕES.....</b>	<b>40</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>41</b>

## ANEXOS

**ANEXO I** – Questionário Pré-Codificado

**ANEXO II** – Manual de Instrução para preenchimento do Questionário

**ANEXO III** – Prontuário Pré-Codificado

**ANEXO IV** – Manual de Instrução para preenchimento do Prontuário

**ANEXO V** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**ANEXO VI** – Comitê de Ética em Pesquisa

## Resumo

### **Perfil parasitológico, hematológico e clínico de crianças portadoras de Leucemia e Neoplasia do Sistema Linfóide, sob tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – Minas Gerais**

Ana Laura Nascimento<sup>1</sup>; Fabíola Corrêa da Costa Braga<sup>2</sup>.

1. **Graduanda do curso de Ciências Biológicas;**

2. **Profa. Dra. do Instituto de Ciências Biomédicas - Áreas de Imunologia, Microbiologia e Parasitologia.**

As doenças parasitárias, cujos estudo e controle a Saúde Pública não pode prescindir, contribuem para o agravamento do quadro clínico entre pessoas imunodeprimidas. Foi conduzido estudo entre crianças submetidas a tratamento quimioterápico (quarto a sexto mês), atendidas no Hospital do Câncer de Uberlândia – Minas Gerais no período de Setembro/2005 a Julho/2006. O objetivo foi determinar o perfil parasitológico, hematológico e clínico das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasia do Sistema Linfóide, sob tratamento quimioterápico. Foi aplicado questionário estruturado aos responsáveis pelas crianças objetivando determinar fatores de risco para aquisição de parasitoses. Paralelamente, dados clínicos e hematológicos foram obtidos a partir dos registros nos prontuários médicos arquivados no Hospital. Para o diagnóstico parasitológico, com coleta de três amostras fecais em dias alternados e no prazo de uma semana em dois momentos distintos, foram conduzidos os métodos de Baermann-Moraes, Sedimentação Espontânea (HPJ), Ziehl-Neelsen e Faust. Foram analisadas 108 lâminas, provenientes dos cinco pacientes selecionados por preencher os requisitos básicos para a inclusão neste trabalho. Os diferentes métodos parasitológicos utilizados nesta pesquisa não detectaram nenhuma parasitose intestinal entre as crianças pesquisadas. A ausência de positividade pode estar relacionada a fatores como o tratamento prévio dos pacientes, dificuldade no encontro de parasitos devido à intermitência na eliminação de cistos e ovos nas fezes, bons hábitos de higiene, qualidade da água consumida pela população pesquisada, aos maiores cuidados dispensados pelos responsáveis por estas crianças, devido à gravidade da sua doença e/ou as crianças não estarem imunodeprimidas no momento da coleta dos dados. Portanto, conclui-se ser necessário acompanhar estes pacientes por um período maior e, finalmente, verificar a real situação das parasitoses intestinais neste grupo.

Palavras Chaves: Parasitoses intestinais; Câncer; Crianças; Imunodepressão.

## 1. INTRODUÇÃO

O câncer deve ser considerado um problema de saúde pública que, embora seja conhecido há séculos, tem se destacado nas últimas décadas devido ao aumento de sua incidência.

Dentre os motivos que determinam o crescimento da incidência do câncer está o aumento da expectativa de vida da população, em geral, associada a maior exposição a fatores de risco para esta patologia. Os fatores predisponentes ao aparecimento de câncer nas crianças são diferentes nos adultos, sendo mais ligados a questões de ordem genética do que a exposição a agentes carcinogênicos.

Em geral, o câncer afeta o sistema imunológico do indivíduo, alterando a homeostase do organismo e deixando-o mais suscetível a doenças oportunistas. A estimativa de pacientes com câncer no país pode elevar, consideravelmente, o número de pessoas com imunossupressão e, por isto, suscetíveis a infecções e reativações de doenças parasitárias.

Tais infecções são relevantes principalmente pela mortalidade resultante em determinadas regiões e contribuição no agravamento do quadro clínico de pessoas imunodeprimidas.

Portanto, conduzir diagnósticos precoces e determinar a prevalência de parasitoses em pacientes imunodeprimidos são medidas cruciais para minimizar complicações decorrentes destas infecções.

Assim, a execução de um estudo epidemiológico para determinar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças portadoras de neoplasias do sistema linfóide e leucemias, sob pelo tratamento quimioterápico, é de extrema relevância pela escassez de dados sobre o assunto na região.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICAS

As células normais de todo o organismo apresentam perfeita modulação no seu estado reprodutivo e de crescimento, em suas atividades específicas e correlação funcional determinados geneticamente para manutenção da vida normal do organismo. Na oncogênese, essa modulação da coexistência morfológica e funcional se altera devido a modificações do código genético da célula agora transformada em neoplásica. Portanto, o câncer é resultado da mutagênese das células normais, determinada por fatores etiológicos físicos, químicos e biológicos (RAMOS JR, 1984).

O envolvimento do sistema imune na destruição de células tumorais é bastante discutido na oncologia. Não há mais dúvida de que o câncer é uma doença de agressão, semelhante a infecções bacterianas ou viróticas, onde a célula cancerosa é “estranha” ao organismo e tem propriedade antigênica, tendo-se, assim, a formação de anticorpos contra as células e tecidos neoplásicos (RAMOS JR, 1984).

A função integrada do sistema imunológico requer a interferência de mecanismos reguladores bastante precisos e envolve interações entre todos os tipos de células componentes deste sistema. No decurso do processo neoplásico, na dependência da estimulação antigênica e interferência de fatores oriundos das células tumorais, profundas alterações poderão ocorrer na interação entre células do sistema imune (RAMOS JR, 1984). É notório que as neoplasias, em geral, são acompanhadas de alto grau de depressão da resposta imunológica e alguns tipos, como as Leucemias e os Linfomas, acometem diretamente componentes deste sistema.

Leucemia refere-se a um grupo de doenças complexas e diferentes entre si que afetam a produção dos glóbulos brancos (ABRALE, 2006). O termo “Leucemia” foi introduzido por Virchow, em 1874, referindo-se a enfermidades patológicas decorrentes da mutagênese de células da linhagem leucopoiéticas com atividades antibiológicas. Em todo processo leucêmico ocorre acúmulo de células blásticas (jovens) anormais na medula óssea substituindo as células sanguíneas normais. Este tipo de câncer pode apresentar diversas classificações sendo a mais importante, sob o ponto de vista clínico, a divisão em Leucemias agudas e Leucemias crônicas. Esta classificação baseia-se na intensidade dos sintomas e tempo de permanência no decorrer da evolução clínica (RAMOS JR, 1984; INCA, 2006).

As taxas de incidência das leucemias variam segundo o tipo morfológico, dependendo também da idade, raça, sexo e da região. As neoplasias que incidem no

grupo pediátrico têm despertado a curiosidade de clínicos, patologistas, imunologistas e virologistas. A razão desta convergência de interesses é a maior incidência da letalidade por tumores malignos neste grupo e, ao mesmo tempo, como provável resultado do uso mais amplo da antibioticoterapia, observa-se acentuada diminuição de óbitos por doenças infecciosas nestes pacientes (CHAVES, 1978).

Por meio de estudos conduzidos em diversas partes do mundo, tem-se comprovado variações na incidência de determinados tipos de tumores malignos em crianças. No consenso geral, contudo, a Leucemia constitui a neoplasia mais freqüentemente diagnosticada na Europa, Estados Unidos, Austrália e Canadá. No Brasil, acredita-se que Leucemias e Linfomas sejam as neoplasias mais freqüentes no grupo pediátrico (CHAVES, 1978). Apesar de rara, a Leucemia é a doença maligna mais comum na infância, correspondendo aproximadamente a 30% dos casos de câncer da criança (ABRALE, 2006).

Um levantamento feito pelo Instituto Nacional do Câncer - INCA (2006) apontou a queda na mortalidade por Leucemia, tanto em homens quanto em mulheres. A estimativa desta neoplasia para o estado de Minas Gerais, em 2006, consistia na taxa de 5,56 casos para cada 100.000 homens e 4,35 casos para cada 100.000 mulheres (INCA, 2006). Comparando-se às estimativas feitas para o ano de 2000, não houve diferença significativa no número de novos casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000). De acordo com a Sociedade Brasileira de Cancerologia, a incidência da Leucemia é semelhante em todos os continentes, predominante nos homens e naqueles da raça branca (SBC, 2005).

Os Linfomas são neoplasias malignas do sistema reticuloendotelial, com proliferação de linfócitos histiocitários originados nos tecidos linfóides e podem ser caracterizados pela presença ou ausência das células de Reed-Sternberg (MOTTA JUNIOR, 2005).

A primeira descrição detalhada de Linfoma se deve a Thomas Hodgkin, com trabalho apresentado em 1832 e baseado em estudos por autópsia. Entretanto, foi Samuel Wilks, em 1865, que retomou o assunto propondo a designação "Doença de Hodgkin" para a enfermidade. Em 1898, Sternberg publicou descrição detalhada de células gigantes encontradas em casos de "Pseudo- Leucemia". Dorothy Reed, em 1902, caracterizou a especificidade dessas células na Doença de Hodgkin. Atualmente sabemos que a "Célula de Reed-Sternberg" é derivada do sistema monócítico-fagocitário, sendo, ao contrário de outras células neoplásicas, uma célula terminal. Ela é



característica do Linfoma de Hodgkin e indispensável para seu diagnóstico. Entretanto, pode ocorrer em outras patologias neoplásicas ou não. Assim, para confirmação diagnóstica da Doença de Hodgkin é essencial tanto o achado das células de Reed-Sternberg como estroma apropriado (INCA, 2006).

Conforme os caracteres anátomo-patológicos, os Linfomas se dividem em dois grandes grupos: Linfomas Hodgkin e Linfomas não Hodgkin (RAMOS JR, 1984; SASSE, 2006).

O Linfoma de Hodgkin (DH) é uma forma de câncer originada nos linfonodos do sistema linfático. Esta neoplasia surge quando um linfócito se transforma de célula normal em maligna, capaz de crescer descontroladamente e disseminar-se. Embora sejam bastante semelhantes, no Linfoma não-Hodgkin não há presença de células de Reed-Sternberg (INCA, 2006). A doença de Hodgkin costuma atingir mais meninos, sendo mais freqüente entre pessoas com patologias imunológicas e nas famílias onde existam casamentos consanguíneos (RAMOS JR, 1984; SASSE, 2006).

Estudos conduzido no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, constatou que a maior incidência desta neoplasia concentrava-se na primeira e terceira décadas de vida dos pacientes. (CANÇADO, 1976).

A incidência do Linfoma Não-Hodgkin vem aumentando substancialmente no Brasil, embora as razões para isso ainda não estejam esclarecidas. Se o número de casos crescer às taxas atuais, por volta de 2025, o Linfoma Não-Hodgkin terá uma incidência semelhante àquela para os cânceres de mama, cólon, pulmão e de pele (ROCHE DO BRASIL, 2005).

O câncer do sistema linfóide e as leucemias, em geral, causam deficiência no sistema imunológico do indivíduo, seja por modificar a função imune dos linfócitos e leucócitos ou pela produção anormal de imunoglobulinas alterando a homeostase do organismo. Existem três tipos de deficiência imunológica: neutropenia, deficiência de imunidade celular e deficiência de imunidade humoral.

A neutropenia existe quando a contagem de neutrófilos é baixa. É geralmente uma condição passageira causada por tratamentos de quimioterapia e/ou radioterapia e verificada em pacientes com leucemia aguda, aplasia medular e naqueles tratados com quimioterapia intensiva. A imunidade celular é francamente alterada em pacientes com tumores sólidos, linfomas e leucemias e, quanto maior esse comprometimento, tanto pior a evolução clínico-patológica da neoplasia (RAMOS JR, 1984). Geralmente

aparece em pacientes com Doença de Hodgkin e outras síndromes linfoproliferativas avançadas (MATEOS *et al.*, 2005). Já a imunidade humoral é particularmente atingida nas leucemias e linfomas de linfócitos B, por isto, a importância da imunoglobulinoterapia em altas doses nessas entidades para combater as infecções (RAMOS JR, 1984).

A imunodeficiência instalada em pacientes com neoplasias pode decorrer da atividade do próprio tumor ou de outro mecanismo imunossupressor intercorrente, favorecendo assim o surgimento de diversas infecções oportunistas (MASSILLAC & ROCHA, 1980). Infecções por bactérias, vírus, fungos e protozoários são muito frequentes como complicações na evolução clínica das neoplasias malignas e decorrem dessas imunossupressões (RAMOS JR, 1984). A exemplo disso, BOTERO *et al.* (2003) afirmam que pacientes apresentando comprometimento nas respostas celular e humoral têm alterações qualitativas e/ou quantitativas que impedem a ação eficiente contra as infecções, ocasionando uma deterioração da condição geral do indivíduo e tornando-o mais suscetível às diversas infecções.

O tratamento do câncer depende de vários fatores incluindo o tipo de tumor, o tamanho e a localização do mesmo, além do estado geral do paciente. Diferentes tratamentos e combinações podem ser usados para o controle da doença, objetivando aumentar a qualidade de vida com a redução dos sintomas (RAMOS JR, 1984; INCA, 2006). Os mais frequentes são as cirurgias, radioterapia, quimioterapia e, atualmente, está sendo cada vez mais incorporada a imunoterapia. O Instituto Nacional do Câncer criou o Banco Nacional de Tumores e DNA que reunirá informações necessárias para elaboração do perfil genético da população brasileira com a finalidade de possibilitar estudos para aprimorar o diagnóstico e tratamento do câncer (INCA, 2006).

A quimioterapia consiste na combinação de duas ou mais drogas, sob várias formas de administração, de acordo com o tipo de câncer (INCA, 2006). Ela pode associar-se a outras armas terapêuticas – cirurgia e radiações – e a combinação obrigatória com a imunomodulação e a imunoterapia constitui a denominada Imuno-Poli-Quimioterapia. De acordo com MASSILLAC & ROCHA (1980), os quimioterápicos são imunodepressores, altamente tóxicos e causam diversas reações nos pacientes, visto não apresentarem seletividade às células tumorais.

## 2.1 - Câncer e parasitoses intestinais

As parasitoses intestinais figuram entre as infecções mais frequentes no mundo causando, ao hospedeiro, complicações clínicas com manifestações variadas. Caracterizam-se por estimular inúmeros mecanismos imunológicos de defesa, sejam eles mediados por anticorpos ou por células e a eficácia das respostas depende tanto do parasita em questão quanto do estágio da infecção (REY, 2001; ROITT *et al.*, 2003).

O corpo humano apresenta mecanismos imunológicos que combatem os microorganismos invasores e mantém vigilância contínua para a presença de corpos estranhos, os quais, uma vez reconhecidos serão destruídos. O sistema imune também é responsável pela homeostase do organismo, ou seja, a retirada de células mortas, a renovação de determinadas estruturas, rejeição de enxertos e memória imunológica. No entanto, alguns parasitos são capazes de produzir moléculas que interferem na função imune do hospedeiro, podendo resistir ao ataque do mesmo (ROITT *et al.*, 2003).

Alguns trabalhos foram desenvolvidos relacionando a associação entre parasitoses intestinais em pacientes portadores de câncer do sistema linfóide e leucemia (CANÇADO, 1976; GROVE, 1996; MARTINEZ PEREZ & JUSTINIANI, 1999; PEREZ & CEDENO, 1999; AKSOY *et al.*, 2003; BOTERO *et al.*, 2003).

GROVE (1996) afirmou que muitas infecções têm sido associadas com a imunossupressão, especialmente quando há comprometimento da imunidade mediada por células, como ocorre nos linfomas, leucemias agudas e crônicas e transplante renal.

MARTINEZ PEREZ & JUSTINIANI (1999), conduzindo estudo hospitalar no México, determinaram prevalência de 69,5% de parasitoses nos 85 pacientes pesquisados, com idade entre 1 a 15 anos. Os autores observaram maior prevalência de parasitos entre pacientes com Leucemia, tumor do sistema nervoso central ou algum tipo de Linfoma e, ainda, que a maioria dos infectados apresentava má-nutrição. Os resultados obtidos por AKSOY *et al.* (2003), reforçam a observação de MARTINEZ PEREZ & JUSTINIANI (1999) a respeito da incidência de parasitos entre pacientes com câncer ser significativamente alta quando comparada a indivíduos saudáveis.

De acordo com várias pesquisas, os parasitos mais frequentemente encontrados em pacientes neoplásicos e imunossuprimidos são *Ascaris lumbricoides*, *Cryptosporidium parvum*, microsporídios, *Giardia lamblia* e *Strongyloides stercoralis* (ABAZA *et al.*, 1995; NOURELDIN *et al.*, 1999; BOTERO *et al.*, 2003; APEL *et al.*, 2004).

BOTERO *et al* (2003), avaliaram a presença de parasitoses intestinais em 111 pacientes com diversas alterações imunológicas. A frequência de parasitos potencialmente patogênicos foi de 32,4%, enquanto a de parasitos oportunistas foi de 9,0% sendo *Cryptosporidium parvum*, microsporídios e *Strongyloides stercoralis* as espécies mais observadas.

No Brasil, pouquíssimos trabalhos têm discutido este assunto (CANÇADO, 1976; GRAEFF - TEIXERA *et al*, 1997; PAULA *et al.*, 2000; SCHAFFEL *et al.*, 2001).

CANÇADO (1976) observou em seus estudos que aproximadamente 67% dos portadores da doença de Hodgkin apresentavam complicações parasitárias decorrentes da infecção por *Ascaris lumbricoides*, *Schistosoma mansoni* e *Necator americanus*. Esses helmintos podem agravar a doença com repercussões sérias, principalmente no estado nutricional do doente. SCHAFFEL *et al* (2001), igualmente mostraram a relação de pacientes imunodeprimidos e o aumento no risco de parasitoses. De acordo com estes autores, os portadores de doenças hematológicas, por apresentarem deficiências no sistema imunológico, são mais suscetíveis a estrogiloidíase.

GRAEFF-TEIXERA *et al.* (1997) conduziram estudo prospectivo em Porto Alegre onde detectaram a prevalência (8,3%) de *Strongyloides stercoralis* entre pacientes com neoplasias hematológicas. PAULA *et al.* (2000) realizaram diagnósticos parasitológicos e imunológicos para *Strongyloides stercoralis* em 151 crianças, imunodeprimidas e imunocompetentes, internadas no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Os autores encontraram, 5 casos positivos para *S. stercoralis*, 20 casos para *Giardia lamblia*, além de outros casos nos diferentes métodos utilizado no tabalho.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 - Objetivo geral**

O objetivo do presente trabalho foi conduzir um estudo epidemiológico para determinar a prevalência das parasitoses intestinais em crianças portadoras de neoplasias do sistema linfóide e Leucemias, submetidas ao tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG.

#### **3.2 - Objetivos específicos**

**3.2.1** - Determinar a prevalência e incidência das parasitoses nas crianças submetidas a tratamento quimioterápico;

**3.2.2** - Comparar os dados obtidos com os exames parasitológicos realizados no Hospital do Câncer antes do tratamento quimioterápico;

**3.2.3** - Comparar os pacientes quanto a marcadores clínicos, parasitológicos e imunológicos;

**3.2.4** - Identificar fatores de risco para incidência das parasitoses intestinais;

**3.2.5** - Associar as parasitoses intestinais com a clínica dos pacientes.

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 - Seleção e caracterização da população**

A população de estudo constituiu-se por crianças portadoras de neoplasias relacionadas ao o sistema linfóide e Leucemias, sob tratamento quimioterápico, atendidas nas unidades hospitalares do Hospital do Câncer da cidade de Uberlândia - Minas Gerais.

### **4.2 - Dimensionamento da amostra**

A metodologia empregada constituiu-se na pesquisa de todas as crianças com neoplasias do sistema linfóide e Leucemias atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia - MG que, em março de 2006, estivessem no período do quarto ao sexto mês de tratamento quimioterápico.

### **4.3 - Fontes de Dados**

O estudo foi desenvolvido via pesquisa de dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos por meio de entrevistas e exames laboratoriais para determinação das parasitoses intestinais. Os dados secundários consistiram nas informações clínicas e laboratoriais de cada paciente obtidas nos prontuários médicos arquivados no Setor de Arquivos Médicos Hospital do Câncer em Uberlândia - MG.

#### **4.3.1 - Dados Primários**

##### **4.3.1.1 - Exames laboratoriais**

##### **4.3.1.1 - a - Coproparasitológicos**

Inicialmente foram coletadas, em dias alternados e no prazo de uma semana, três amostras de fezes de cada criança com câncer relacionado ao sistema linfóide e/ou Leucemia atendida no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG que, em março de 2006,

estivessem entre o quarto e sexto mês do tratamento quimioterápico. O objetivo foi diminuir a probabilidade de falsos negativos devido ao período de intermitência comum em determinados gêneros e espécies de parasitos.

Posteriormente, foram coletadas (também em dias alternados e no prazo de uma semana) três amostras de fezes de cada paciente no mês seguinte ao da primeira coleta, totalizando seis amostras para cada indivíduo.

O paciente (ou seu responsável) recebeu frascos apropriados para que a coleta fosse realizada em seu domicílio. Na entrega do material para análise, cada frasco foi identificado pelo número referente à entrada do paciente na pesquisa e enviado ao Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Uberlândia. Após o imediato processamento pela técnica de Baermann-Moraes, foi adicionado Formol a 10% às amostras que ficaram refrigeradas as 4°C até o momento do processamento para as demais técnicas.

Para determinar a prevalência das parasitoses intestinais foram utilizadas técnicas diferenciadas para protozoários e helmintos.

#### **a.1 - Pesquisa de helmintos**

##### **a.1.1 - Ovos de helmintos**

Para a pesquisa de ovos de helmintos foi utilizada a metodologia da Sedimentação Espontânea proposta por HOFFMAN, PONS & JANER (1934) ou LUTZ (1934), conduzida da seguinte maneira: aproximadamente 2g de fezes foram colocadas num Becker com cerca de 5ml de água e maceradas com um bastão de vidro. Em seguida, acrescentou-se 20ml de água, filtrando a suspensão resultante para um cálice cônico de 200ml de capacidade, utilizando-se tela de náilon e gaze cirúrgica. Os resíduos contidos na gaze foram lavados com 20ml de água, agitando-se constantemente com o bastão de vidro. O líquido da lavagem foi recolhido no mesmo cálice e completado para 200ml. Esta suspensão de fezes permaneceu em repouso durante 24 horas. Findo esse tempo, uma gota do sedimento foi depositada numa lâmina de microscopia, adicionou-se uma gota de Lugol, cobriu-se com laminula e examinou-se ao microscópio óptico em aumento de 10x e 40x. Para cada amostra do paciente, foram lidas três lâminas.

### **a.1.2 - Larvas de helmintos**

Para pesquisa de larvas do parasito *Strongyloides stercoralis*, foi realizado o Método de Baermann e Moraes, segundo MORAES (1948). Aproximadamente 8 a 10g de fezes foram depositadas numa gaze sobre tela metálica. Em seguida, o material assim preparado foi colocado num funil de vidro. À haste do funil foi adicionada uma mangueira de borracha, obliterada por um grampo, contendo água a 45°C até a borda. A gaze com material fecal permaneceu em contato com a água por uma hora. Após esse tempo, o grampo que obliterava a mangueira de borracha foi aberto e colheu-se 2ml de água em tubos de vidro. Posteriormente, uma gota desta água foi colocada sobre a lâmina, acrescentando uma gota de Lugol e cobrindo-a com lamínula para que fosse examinada em microscópio óptico no aumento de 40 vezes. Foram feitas três lâminas para cada amostra.

### **b- Pesquisa de protozoários**

Foram conduzidas técnicas específicas para a pesquisa de *Cryptosporidium* spp e de *Giardia* spp. Além destas metodologias, a técnica de Sedimentação Espontânea proposta por HOFFMAN, PONS & JANER (1934) ou LUTZ (1934), como descrita acima, também foi realizada.

#### **b.1 – *Cryptosporidium* spp**

Para pesquisa de *Cryptosporidium* spp, foi executada a técnica de Ziehl-Neelsen modificado (HENRICKSEN & POHLENZ, 1981). Para realização desse método colocou-se, aproximadamente, 3g de fezes em Becker com formol. Esta amostra foi coada e, em seguida, transferida para tubos de centrífuga e permanecendo por 5 minutos para fixação. Foram acrescentados 4ml de éter sulfúrico, homogeneizando-se. A amostra foi centrifugada por 5 minutos e, após este período, o sobrenadante foi desprezado e um esfregaço foi feito com o sedimento. As lâminas permaneceram em temperatura ambiente e, após estarem secas, foram fixadas com metanol. Findo este procedimento, foram cobertas por 20 minutos com fucsina e em seguida, lavadas em água corrente para retirada do excesso de fucsina. As lâminas foram cobertas com ácido sulfúrico a 7% por 2 minutos e novamente lavadas com água corrente para a retirada do excesso.



Finalmente, cobriram-se as lâminas com verde malaquita por 2 minutos, lavadas e colocadas para secar.

Após 24 horas as 15 lâminas (três para cada paciente) foram lidas em óleo de imersão, no aumento de 100x.

### **b.2 – *Giardia* spp**

Para pesquisa de *Giardia* spp foi utilizado o método de Faust (Centrífugo-Flutuação em Sulfato de Zinco) descrito em FAUST *et al.*(1939). Esta técnica consistiu em dissolver aproximadamente 5g de fezes em 10ml de água e posteriormente filtrar em gaze dobrada. O material foi depositado em um tubo cônico de centrífuga e centrifugado a 1500 rpm por um período de 2 minutos. Após este tempo o sobrenadante foi desprezado e novamente completou-se os 10ml de água. Este procedimento foi repetido até que a solução apresentasse um aspecto mais claro. Foram adicionados, em seguida, 10ml de Sulfato de Zinco ( $ZnSO_2$ ) 33%, e de densidade 1.180. O material foi homogeneizado e centrifugado novamente a 1500 rpm por mais dois minutos. Finalmente, com o auxílio de uma alça de platina, a película superficial foi recolhida, colocada na lâmina e, após a adição de uma gota de Lugol, o material foi imediatamente examinado ao microscópio ótico em aumento de 10x e 40x.

## **4.4 - Delineamento Epidemiológico**

O delineamento epidemiológico foi o estudo de painel, híbrido entre os estudos seccional e de corte, que apresenta como modelo conceitual a realização de uma série de estudos seccionais em uma mesma população ou amostras desta população, em diferentes intervalos de tempo (KLEINBAUM *et al.*, 1982; KELSEY *et al.*, 1996).

## **4.5 - Protocolo das Entrevistas**

Entrevistas estruturadas individuais foram conduzidas com cada paciente ou responsável para, além da caracterização da população quanto aos aspectos demográficos e sócio-econômicos, investigar fatores de risco para as infecções parasitárias. O instrumento básico para a coleta de dados foi um questionário pré-codificado (Anexo I), criado especialmente para este estudo. Um Manual de Instruções

foi produzido e utilizado pelo entrevistador durante a aplicação do questionário (Anexo II). Este manual continha informações e procedimentos detalhados, objetivando um correto preenchimento do formulário.

O questionário abrangeu questões abertas e fechadas, abordando aspectos como:

- ♦ dados pessoais do paciente: idade e sexo;
- ♦ perfil sócio-econômico da população pesquisada: estado civil, renda, ocupação e grau de instrução;
- ♦ dados comportamentais: hábitos nutricionais e recreativos;
- ♦ questões relacionadas à exposição aos fatores de risco para as parasitoses intestinais: contato com solo e animais; manipulação de alimentos;
- ♦ questões relacionadas às parasitoses: sinais e sintomas, história pregressa, tratamento anterior.

#### **4.6 - Dados secundários**

As informações clínicas de cada paciente foram coletadas dos prontuários arquivados no Setor de Arquivos Médicos do Hospital do Câncer em Uberlândia - MG.

Foram coletados informações relativas aos exames parasitológicos, hemogramas e todos os exames indicadores de imunossupressão que por ventura tivessem sido realizados. Foram pesquisados todos os hemogramas dos pacientes, desde o início do tratamento, mas apenas aqueles próximos à data das coletas foram analisados. Todas as informações referentes ao tratamento, como data de início, efeitos colaterais e tipo de medicamentos foram pesquisados. Para facilitar a coleta das informações obtidas nos prontuários foi criado, especialmente para este estudo, um instrumento de coleta de dados pré-codificado (Anexo III) também acompanhado por um Manual de Instruções (Anexo IV).

#### **4.7 - Projeto Piloto**

Realizou-se um pré-teste dos instrumentos de coleta dos dados objetivando a detecção de possíveis falhas ou deficiências nos mesmos. Esse piloto foi executado na mesma população estudada e conduzido nos mesmos locais da execução do trabalho.

#### 4.8 - Considerações éticas

Foi conduzida uma reunião prévia no Hospital do Câncer em Uberlândia - MG com os responsáveis pela pesquisa e profissionais da área com o intuito de esclarecê-los a respeito dos objetivos e procedimentos deste trabalho.

Os responsáveis pelos pacientes foram informados, em linguagem adequada, sobre os objetivos da pesquisa, o critério de seleção e procedimentos pertinentes para a coleta das amostras fecais. Foi assegurada a confidencialidade das informações obtidas na entrevista e nos exames realizados. Enfim, ficou ao arbítrio do paciente ou responsável, que deveriam assentir por escrito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo V), sobre a participação ou não de seu(sua) filho(a) nessa pesquisa.

Os resultados dos exames foram entregues em fichas individuais ao paciente ou responsável pela criança, bem como ao médico que a acompanha no Hospital do Câncer.

O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Uberlândia e aprovado (Anexo VI).

#### 4.9 - Processamento dos dados

As entrevistas e os resultados laboratoriais foram arquivados individualmente e identificados pelo número que o paciente recebeu, de acordo com sua entrada no trabalho.

A codificação, feita no próprio formulário, estava de acordo com o Manual de Codificação.

A dupla entrada dos dados, efetuada no programa EpiData versão 2.0 (LAURITSEN *et al.*, 2001), garantiu a qualidade da digitação. Os dois arquivos foram comparados e as possíveis divergências sanadas com consultas aos formulários.

A análise foi executada com a utilização do programa Epi-Info versão 6.04 (DEAN *et al.*, 1994), de acordo com as etapas:

- Distribuição da frequência dos dados coletados;
- Consistência dos dados;
- Análise dos dados secundários obtidos nos prontuários arquivados no Hospital do Câncer de Uberlândia – MG.

## **5. RESULTADOS**

É necessário ressaltar a ocorrência de perguntas com respostas não excludentes em algumas tabelas. Além disso, para efeito de análise, respostas codificadas como Não Sabe (NS) e Não Respondeu (NR) foram retiradas do banco e, portanto, não analisadas.

### **5.1 - Apresentação dos resultados**

Os resultados descritivos foram divididos em três etapas: a primeira refere-se à caracterização da população pesquisada, incluindo dados demográficos, possíveis fatores de risco para aquisição de parasitoses intestinais e determinados aspectos clínicos.

A segunda etapa refere-se aos resultados obtidos na pesquisa coproparasitológica. A terceira consiste na análise dos dados provenientes dos prontuários, incluindo os clínicos e imunológicos.

#### **5.1.1 - Caracterização da população pesquisada**

Durante o período de Setembro/2005 a Dezembro/2005 foram admitidas 232 crianças portadoras de Leucemias e Neoplasias do sistema linfóide no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG. Em Março de 2006, quando a coleta de dados foi iniciada, apenas cinco pacientes estavam no período compreendido entre o quarto e sexto mês de tratamento quimioterápico.

Na Tabela 1 são apresentados dados demográficos das crianças pesquisadas. Todas pertenciam ao sexo masculino, com idade média de  $10 \pm 2$  anos. Apenas uma criança não residia em Uberlândia.

Em relação à escolaridade, três (60%) dos cinco pacientes incluídos no estudo, ainda cursavam o primeiro grau, um estava na Pré-escola e outro não estudava. Nenhum dos participantes deste estudo freqüentava creches (Tabela 1).

**Tabela 1** – Dados demográficos das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG.

Variáveis	Frequência	
	N <sup>o</sup>	%
<b>Número de pacientes</b>	5	-
<b>Sexo</b>		
Masculino	5	100
Feminino	-	-
<b>Idade (anos)</b>	5	10±2*
<b>Cidade na qual reside</b>		
Uberlândia	4	80
Araguari	1	20
<b>Bairro no qual reside</b>		
Tocantins	2	40
Saraiva	1	20
Santa Mônica	1	20
Centro	1	20
<b>Nível de escolaridade</b>		
Não estuda	1	20
Pré - escola	1	20
Primeiro grau incompleto	3	60
<b>Freqüentam creche</b>		
Sim	-	-
Não	5	100

\* Média ± desvio padrão

Entre os responsáveis pelas crianças, três cursaram apenas o primeiro grau. As profissões eram diversificadas e a renda familiar mensal chegava, no máximo, a quatro salários mínimos (Tabela 2).

**Tabela 2** – Dados demográficos dos responsáveis pelas crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia - MG, 2006.

Variáveis	Frequência	
	Nº	%
<b>Nível de escolaridade do responsável</b>		
1º Grau	3	60
2º Grau	2	40
<b>Profissão do responsável</b>		
Empresário	1	20
Supervisor	1	20
Vendedor	1	20
Professor	1	20
Doméstica	1	20
<b>Renda mensal familiar</b>		
1 a 2 SM*	2	40
Acima de 2 até 4 SM*	3	60

\* Salários mínimos

Na Tabela 3 encontram-se as variáveis que poderiam atuar como fatores de risco para a aquisição de parasitoses intestinais. Observa-se que as cinco crianças consumiam água filtrada que vem da rede pública e todas as residências possuíam rede de esgoto.

Apenas uma criança tinha contato com terra, brincando com outras crianças e com animais.

O ato de consumir carne crua ou mal cozida não foi relatado em nenhum dos casos.

Em relação ao consumo de alimentos, nenhuma criança consumia verduras cultivadas no seu próprio domicílio. No que se refere à forma de consumo de verduras, frutas e legumes, estes foram ingeridos crus ou cozidos com casca e/ou sem casca. Sobre a higiene destes alimentos, os mesmos eram lavados com água e sabão.

Sobre a higiene pessoal, a maior parte das crianças possuía o hábito de lavar as mãos (com água e sabão) antes das refeições.

Quanto à realização de exame parasitológico de fezes, três pacientes foram submetidos a este procedimento, sendo que dois o fizeram há mais de um ano. Em relação ao tratamento antiparasitário, apenas uma mãe afirmava que sua criança passou por esta conduta. Entretanto, no Setor de Nosologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, local onde ficam arquivados os dados dos exames de todos os pacientes atendidos no Hospital, não constava a realização de exame parasitológico em nenhum dos pacientes pesquisados.

**Tabela 4** – Informações sobre dados clínicos obtidos por meio do questionário aplicado aos responsáveis pelas crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, submetidas a tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.

Características	Frequência	
	Nº	%
<b>Sem diarreia</b>	5	100%
<b>Exame de fezes</b>		
Realizado	3	60%
Não realizado	2	40%
<b>Há quanto tempo fez o exame</b>		
Entre 6 meses a 1 ano	1	20%
Mais de 1 ano	2	80%
<b>Lembra do resultado</b>		
Sim	1	20%
Não	2	80%
<b>Resultado Exame de Fezes</b>		
Negativo	1	100%
<b>Submetido a tratamento antiparasitário</b>	1	100%

### 5.1.2 - Pesquisa coproparasitológica

Foram realizadas duas coletas de amostras fecais de cada paciente para pesquisa coproparasitológica. A exceção ocorreu em um único caso, no qual o paciente entregou apenas uma amostra e se recusou a continuar no trabalho.

O seguinte procedimento foi adotado para a obtenção das amostras coletadas: a mãe, no dia da consulta no Hospital do Câncer, levava a amostra. A pesquisadora aguardava esta mãe e, assim que pegava as amostras, estas eram encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia para serem processadas. Entretanto, em alguns casos, para maior agilidade e garantia do retorno, a pesquisadora se dirigiu ao domicílio das crianças para recolher as amostras.

Do total de 30 recipientes entregues para as coletas, 24 foram devolvidos. Neste estudo foram analisadas 108 lâminas para determinação da prevalência de parasitoses intestinais (Tabela 5).

**Tabela 5** – Total de amostras processadas e lâminas realizadas por paciente, em relação ao mês de tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia - MG, 2006.

Pacientes	Mês de tratamento	Número de frascos entregues		Número de frascos devolvidos		Número de amostras processadas		Total de lâminas por paciente
		Coleta		Coleta		Coleta		
		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	
001	5 <sup>o</sup>	3	3	3	3	3	3	24
002	5 <sup>o</sup>	3	3	3	-	3	-	12
003	5 <sup>o</sup>	3	3	3	3	3	3	24
004	4 <sup>o</sup>	3	3	3	3	3	3	24
006	6 <sup>o</sup>	3	3	3	3	3	3	24



Para cada paciente foram analisadas 24 lâminas, sendo três para cada método empregado (Hoffman, Pons & Janer, Baermann-Moraes, Ziehl-Neelsen e Faust). A exceção foi para o paciente que se recusou a continuar no estudo, sendo analisadas doze lâminas.

Todos os exames foram realizados pela pesquisadora e, a título de confirmação do diagnóstico, uma técnica do Laboratório de Parasitologia - UFU realizava a leitura de uma lâmina para cada paciente em cada método.

Nos dois momentos de coleta, não foi identificado nenhum resultado positivo para protozoários ou helmintos, em nenhuma das técnicas utilizadas, entre as cinco crianças estudadas.

### **5.1.3 - Dados clínicos obtidos nos prontuários**

As informações clínicas dos pacientes foram obtidas nos prontuários arquivados no Setor de Arquivos Médicos do Hospital do Câncer em Uberlândia – MG.

Em relação ao tipo de câncer, quatro das cinco crianças pesquisadas apresentavam Leucemia e, apenas uma, Linfoma de Hodgkin.

Na tentativa de determinar se as crianças poderiam apresentar sintomas que pudessem ser associados à presença de parasitoses intestinais, dados clínicos foram pesquisados nos prontuários. Dentre as queixas, vômitos e cefaléia foram os principais relatos. Todas apresentavam hábitos intestinais normais.

Procurando determinar a ocorrência da imunossupressão e também de alterações indicativas de infecções (como eosinofilia), foram coletados dados dos hemogramas. Todos os pacientes realizaram diversos hemogramas para controle de tratamento. Entretanto, para este estudo, optou-se por coletar dados próximos às datas das coletas das amostras fecais.

Os valores encontrados nos hemogramas foram comparados com os de referência do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia para detectar possíveis alterações.

De acordo com os resultados de todos os hemogramas, quatro dos cinco pacientes apresentaram leucopenia, três possuíam linfopenia e neutropenia. Além disto,

anemia pôde ser verificada em todos os casos. Nas Tabelas 6, 7 e 8 encontram-se os dados dos hemogramas de acordo com o mês de tratamento.

O paciente 004, que se encontrava no quarto mês do tratamento quimioterápico durante a primeira coleta das amostras, não teve alterações nos valores dos neutrófilo e linfócitos. Portanto, este paciente não estava em estado de imunossupressão neste período. A imunossupressão pode variar de um indivíduo para outro, não havendo um tempo exato que possa marcar seu início.

A pesquisa de eosinófilos é significativa uma vez que pode ser indicativa de uma provável infecção que pode ser associada a dois fatores: a presença de possíveis parasitos ou ser reflexo da própria doença. No entanto, a contagem para estas células se mostrou de acordo com a normalidade (0 a 500).

A comparação feita entre os resultados dos hemogramas durante os dois meses de tratamento mostra que não houve diferença significativa, em nenhuma célula, de um mês para o outro.

A única alteração verificada foi em relação às hemácias. O valor encontrado ( $4,2 \times 10^6 \text{ mm}^3$ ) no quarto mês de tratamento quimioterápico foi pouco abaixo do valor normal ( $4,4 \times 10^6 \text{ mm}^3$ ). No entanto, no quinto mês o paciente já se encontrava dentro do padrão de normalidade quanto a este parâmetro. Estes dados podem ser melhor observados na Tabela 6.

**Tabela 6** – Dados do hemograma, em relação ao mês sob tratamento quimioterápico, Das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.

Variáveis	N <sup>o</sup> *	Mês de Tratamento	
		4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>
		Média	Média
Hemácias $\times 10^6 \text{ mm}^3$	1	4,2	4,5
Hemoglobina g%	1	13,3	14,4
Hematócritos %	1	39,3	41,1
VCM <sup>(1)</sup> fl	1	92,8	90,4
HCM <sup>(1)</sup> pg	1	31,5	31,6
CHCM <sup>(1)</sup> g%	1	34	35

Variáveis	Nº*	Mês de Tratamento	
		4º	5º
		Média	Média
<b>RDW <sup>(1)</sup> %</b>	1	13,9	12,7
<b>Leucócitos x10<sup>6</sup> mm<sup>3</sup></b>	1	5,1	5,7
<b>Bastonetes</b>	1	245,3	57
<b>Neutrófilos</b>	1	2143	3152,1
<b>Eosinófilos</b>	1	253,6	256,5
<b>Basófilos</b>	1	72	79,8
<b>Linfócitos</b>	1	1869,8	1630,2
<b>Monócitos</b>	1	510,7	530,1
<b>Plaquetas x10<sup>3</sup> mm<sup>3</sup></b>	1	247,6	210

\* N° = Número de pacientes submetidos ao 4º e 5º meses de tratamento

<sup>(1)</sup> Significado da sigla: vide Lista de Abreviaturas

De acordo com a média de idade entre os três pacientes submetidos ao 5º e 6º mês de tratamento, alterações foram observadas nas células RDW, hematócritos e hemoglobina. Estas células estão relacionadas, de certa forma, à anemia.

Não foram verificadas alterações de eosinófilos. Também não foi observado quadro de neutropenia e linfopenia e, portanto, estes pacientes não estavam imunossuprimidos neste período do tratamento. Não houve diferença relevante quando comparados os dois meses de tratamento (Tabela 7).

**Tabela 7** – Dados dos hemogramas, em relação ao mês sob tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.

Variáveis	Nº*	Meses de Tratamento	
		5º	6º
		Média	Média
<b>Hemácias x10<sup>6</sup> mm<sup>3</sup></b>	3	4,5	4,1
<b>Hemoglobina g%</b>	3	12,5	11,3
<b>Hematócritos %</b>	3	36,9	32,9

Variáveis	N <sup>o*</sup>	Meses de Tratamento	
		5 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>
VCM <sup>(1)</sup> fl	3	82,2	80,8
HCM <sup>(1)</sup> pg	3	27,2	27,4
CHCM <sup>(1)</sup> g%	3	33,8	34,3
RDW <sup>(1)</sup> %	3	17,8	19,9
Leucócitos x10 <sup>6</sup> mm <sup>3</sup>	3	6,1	5,7
Bastonetes	3	87,5	113
Neutrófilos	3	3161	2986
Eosinófilos	3	187	162
Basófilos	3	-	-
Linfócitos	3	2259	2261
Monócitos	3	359	289,5
Plaquetas x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	3	251	309

\* N<sup>o</sup> = Número de pacientes submetidos ao 5<sup>o</sup> e 6<sup>o</sup> meses de tratamento

<sup>(1)</sup> Significado da sigla: vide Lista de Abreviaturas

O paciente que se encontrava no sexto mês de tratamento pertence ao grupo dos leucêmicos e a Leucemia pode prejudicar ou até mesmo impedir a produção dos glóbulos vermelhos, causando frequentemente anemia aos pacientes.

A contagem de hemácias, hemoglobina e hematócrito inferiores aos valores normais, pôde ser verificada durante todo o período de estudo nesta criança, como pode ser exemplificado pelo hemograma pesquisado em seu 6<sup>o</sup> mês de tratamento (Tabela 8). Os valores que indicariam normalidade na conferência das hemácias, hemoglobinas e hematócritos para esta criança seriam: 4,3-5,7x10<sup>6</sup>mm<sup>3</sup>, 13,5-17,5g% e 39-50%, respectivamente. As células de linfócitos e neutrófilos neste período estão de acordo com os valores normais, indicando que este paciente não estava imunossuprimido.

Como este paciente se recusou permanecer no estudo, não foram coletadas amostras referentes ao 7<sup>o</sup> mês de tratamento quimioterápico e, portanto, a Tabela 8 não contempla o hemograma deste período.

**Tabela 8** – Dados dos hemogramas, em relação ao mês sob tratamento quimioterápico, das crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, 2006.

Variáveis	N <sup>o*</sup>	Mês de Tratamento	
		6 <sup>o</sup>	7 <sup>o</sup>
		Média	Média
Hemácias x10 <sup>6</sup> mm <sup>3</sup>	1	3,8	-**
Hemoglobina g%	1	12	-
Hematócritos %	1	35,4	-
VCM <sup>(1)</sup> fl	1	93,6	-
HCM <sup>(1)</sup> pg	1	31,8	-
CHCM <sup>(1)</sup> g%	1	33,9	-
RDW <sup>(1)</sup> %	1	13	-
Leucócitos x10 <sup>6</sup> mm <sup>3</sup>	1	6,2	-
Bastonetes	1	62	-
Neutrófilos	1	3961	-
Eosinófilos	1	260,4	-
Basófilos	1	43,4	-
Linfócitos	1	1134,6	-
Monócitos	1	757,8	-
Plaquetas x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	1	274	-

\* N<sup>o</sup>= Número de pacientes submetidos ao 6<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> meses de tratamento

\*\* Paciente não entregou a segunda amostra

(1) Significado da sigla: vide Lista de Abreviaturas

## 6. DISCUSSÃO

### 6.1 - Metodologia

A validade de um estudo está relacionada com a escolha de metodologias adequadas em todas as fases da pesquisa, incluindo o planejamento, a seleção dos participantes, o modo de obtenção e análise dos dados. A análise crítica da metodologia empregada possibilita uma noção da confiabilidade atribuível aos resultados e conclusões da investigação. As limitações podem ser discutidas em termos de vício (COSTA, 1996).

Por definição, o vício (viés ou *bias*) é um erro sistemático e não-intencional introduzido em qualquer estudo (LAST, 1988). Qualquer tendência que induza sistematicamente a conclusões diferentes da realidade é considerada um vício, seja pela coleta, análise, interpretação, publicação ou revisão dos dados. Enfim, os erros podem ocorrer nas fases de planejamento, execução e análise dos dados, devendo ser minimizados ao máximo e se possível, evitados (PEREIRA, 1995; SZKLO & NIETO, 2000).

Segundo SZKLO & NIETO (2000), a prevenção e o controle do vício são efetuados basicamente em dois níveis: (1) assegurando que o desenho do estudo seja adequado aos objetivos da pesquisa; (2) definindo procedimentos para coleta dos dados que sejam válidos e confiáveis.

Apesar da falta de padronização em relação à definição e categorização, os *bias* relacionados ao desenho do estudo e aos seus procedimentos são classificados em vícios de seleção e de informação (ou aferição) (PEREIRA, 1995; SZKLO & NIETO, 2000). Para assegurar a validade e confiabilidade dos dados, durante e após a coleta deve-se implementar um controle de qualidade deste processo, buscando identificar e corrigir fontes de erros (SZKLO & NIETO, 2000).

Essas abordagens serão discutidas simultaneamente nesta monografia.

## **6.1.1 - Vícios de Seleção**

### **6.1.1.1 - Delineamento Epidemiológico**

A escolha equivocada do delineamento poderia ter consistido no primeiro vício introduzido neste trabalho.

O estudo de painel não apresenta a mesma limitação encontrada nos estudos seccionais no que se refere à inclusão de temporalidade na análise; a observação longitudinal em uma mesma população permite a inferência causa-efeito, ou seja, é possível concluir que as mudanças observadas nos indicadores de morbidade possam estar associadas à exposição a um determinado fator. Além disso, como a história de saúde, padrões de exposição e o estilo de vida de uma pessoa geralmente se mantêm constantes durante o período do estudo, cada indivíduo serve como seu próprio controle, eliminando a necessidade de um grupo controle.

Portanto, para associar a imunossupressão pelo tratamento quimioterápico com a prevalência das parasitoses intestinais entre crianças portadoras neoplasias do sistema linfóide e leucemias, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG, o estudo de painel foi escolhido como o delineamento adequado.

### **6.1.1.2 - Dimensionamento da Amostra**

A teoria da amostragem postula que uma pesquisa, para ser útil, não necessita ser 100% precisa. Ela deve ser suficientemente precisa para os objetivos para os quais foi criada. Isso significa que uma certa margem de erro pode ser tolerada (PEREIRA, 1995).

Neste estudo utilizou-se uma amostra de conveniência, isto é, não foi realizado nenhum processo de amostragem aleatória para selecionar os pacientes a serem pesquisados. Todos os participantes incluídos eram atendidos no Hospital do Câncer de Uberlândia e estavam no período, a partir do qual, espera-se que o tratamento quimioterápico possa imunodeprimir o paciente.

Pode-se questionar a validade externa da investigação (extrapolação dos resultados encontrados, inferência epidemiológica). Normalmente estudos com amostras de conveniência têm como aspecto negativo a possibilidade de inferências que não correspondam à realidade da população (Pereira, 1995).

Neste trabalho, uma questão que poderia ser taxada como vício, seria todos os pacientes pertencerem ao sexo masculino. Entretanto, este fato se deve à maior prevalência destes tipos de câncer (Leucemia e Linfoma) ocorrer entre indivíduos do sexo masculino (RAMOS JR, 1984; SBC, 2005; INCA, 2006; ABRALE, 2006). Quando se observa a relação das crianças atendidas no Hospital (dado disponível no Setor de Nosologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia) percebe-se claramente que meninos são discretamente mais afetados que as meninas. De um total de 232 crianças, 123 eram meninos e 109, meninas.

### **6.1.2 - Vício de Aferição**

#### **6.1.2.1.a- Dados primários**

Para facilitar a coleta das informações foram criados instrumentos pré-codificados desenvolvidos especialmente para este estudo. Fatores como tamanho, compreensão e objetividade foram considerados durante a confecção deste instrumento, objetivando evitar o incômodo por parte do entrevistado e garantir agilidade e qualidade das respostas.

A ordem das perguntas foi considerada abordando primeiramente aspectos pessoais e informações demográficas. As mais específicas abordando possíveis fatores de risco para aquisição de parasitoses intestinais foram deixadas para o final com o intuito de evitar constrangimento.

Um manual de instruções também foi criado para evitar que houvesse dúvidas, por parte da pesquisadora, quanto ao preenchimento dos formulários.

A frequência de Não Resposta esteve sempre abaixo do limiar aceitável, não prejudicando em nenhum momento a coleta de dados.

### **Vício do Entrevistador**

Para evitar a ocorrência deste tipo de vício, a própria pesquisadora foi responsável pela confecção dos formulários e aplicação das entrevistas ao responsável



pelo paciente. Durante a coleta, qualquer dúvida era sanada pela consulta ao Manual de Instrução, contribuindo para reduzir a introdução deste vício.

### **Vício do Entrevistado**

O entrevistado era o responsável pela criança. Apenas um paciente, com idade de 18 anos e desacompanhado no momento da entrevista, respondeu à pesquisadora.

A relação entrevistador-entrevistado foi estabelecida em todos os casos com harmonia e respeito mútuo. O desconforto de alguns entrevistados constituía uma barreira inicial facilmente desfeita quando era explicada a estas pessoas a relevância do trabalho. Enfim, ficou a critério do entrevistado assentir ou não a participação de seu filho na pesquisa.

### **Vício de Diagnóstico**

Foi devidamente informado aos pais e/ou paciente que as amostras de fezes deveriam ser coletadas em dias alternados e no prazo de uma semana, totalizando três amostras diferentes por coleta de cada paciente.

Os exames laboratoriais para determinação da prevalência das parasitoses intestinais dos pacientes foram realizados no Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Uberlândia. Por sua importância, infra-estrutura e pessoal qualificado, este laboratório possui todas as condições técnicas para a condução dos exames realizados neste trabalho.

A pesquisa de parasitoses intestinais foi realizada por meio de técnicas adequadas e, em alguns casos, específicas como Baermann-Moraes para *Strongyloides stercoralis*, Ziehl-Neelsen para pesquisa de *Cryptosporidium* spp e Faust para *Giardia* spp.

Para garantir a melhor confiabilidade dos dados foram feitas, para cada paciente, três lâminas de cada um dos métodos e observadas pela pesquisadora e por uma técnica responsável pelo laboratório. Tal procedimento assegurou qualidade e credibilidade aos resultados.

Os mesmos critérios foram seguidos durante a segunda coleta das amostras.

#### **6.1.2.1.b- Dados Secundários**

As informações clínicas e laboratoriais dos pacientes foram coletadas, via prontuários, arquivados no Setor de Arquivos Médicos do Hospital de Câncer de Uberlândia. Partiu-se do pressuposto que toda informação do paciente estivesse notificada neste documento que, portanto, seria representativo da realidade clínica do paciente.

#### **6.1.2.1.c- Vício do Processamento da Informação**

Todas as entrevistas e dados obtidos dos prontuários foram arquivados individualmente por paciente, identificados pelo número da entrada no estudo.

A codificação (processo de conversão das respostas a um código numérico pronto para entrar no banco de dados) foi efetuada no próprio formulário, de acordo com os critérios estipulados no Manual de Codificação, evitando-se erros no momento da transcrição. A partir desta codificação, procedeu-se a entrada no banco de dados.

Foram executadas a dupla entrada dos dados e uma validação do procedimento, verificando-se sua consistência interna e assegurando a qualidade do banco.

### **6.2 - Resultados**

#### **6.2.1- Caracterização da população pesquisada**

##### **6.2.1.a- Dados demográficos**

Seguindo a metodologia estipulada previamente, apenas cinco crianças se enquadravam no perfil determinado para esta pesquisa, que seria estar entre o quarto e sexto mês de tratamento quimioterápico.

A idade dos pacientes pesquisados variou de três a dezoito anos, corroborando dados da literatura que demonstram ser a Leucemia o tipo de câncer mais comum na infância (ABRALE, 2006).

Neste trabalho, todos os pesquisados eram meninos. Este fato se deve à maior prevalência destes tipos de câncer (Leucemia e Linfoma) ocorrer entre indivíduos do sexo masculino (RAMOS JR, 1984; SBC, 2005; INCA, 2006; ABRALE, 2006).

Quanto à localização das moradias dos pacientes, quatro entre cinco residiam em Uberlândia. Dois destes moravam em uma região periférica da cidade, que abrange populações de nível sócioeconômico mais baixo. No entanto, a qualidade no sistema de água e esgoto é verificada como nas demais regiões da cidade. De acordo com dados obtidos do Departamento Municipal de Água e Esgoto da cidade – DMAE, 100% da população do perímetro urbano recebe água tratada e 98%, possui coleta de esgoto (DMAE, 2006). Em relação ao paciente que residia em Araguari, este também possuía saneamento básico em sua residência, não havendo diferença entre os pesquisados neste aspecto.

Dentre os fatores determinantes para a ocorrência de parasitoses intestinais encontram-se aspectos ambientais, sócioeconômicos e condições de saneamento básico. Além destes, como em outras enfermidades, as parasitoses intestinais estão diretamente relacionadas ao comportamento humano e tradições culturais. Portanto, dados relativos à escolaridade, renda e saneamento das residências investigados neste trabalho serão abordados abaixo, no item fatores de risco para parasitoses.

#### **6.2.1.b- Fatores de Risco para Parasitoses**

Está bem estabelecido que as parasitoses intestinais são mais frequentes em regiões menos desenvolvidas. Nos países subdesenvolvidos as parasitoses intestinais atingem índices de até 90%, ocorrendo um aumento significativo da frequência à medida que piora o nível socioeconômico (LUDWIG *et al.*, 1999). Fatores como nível de escolaridade dos pais, comportamento humano e renda familiar estão intimamente relacionados a estas infecções.

Em relação ao nível socioeconômico, este pode ser medido diretamente pela renda e indiretamente pela escolaridade dos responsáveis pelas crianças. Como visto na Tabela 2, este grupo pertence à parcela menos privilegiada de nossa sociedade. E como já citado, famílias de baixa renda, por sua condição de vida precária, contribuem para a propagação e manutenção das doenças parasitárias (COLLEY *et al.*, 2000).

Nesta pesquisa, todas as crianças em idade escolar freqüentavam escolas e nenhuma ficava nos Centros de Educação Infantil (nova denominação para creches). No Brasil, estudos conduzidos em diversas regiões demonstram a importância das parasitoses intestinais entre crianças freqüentadoras destes centros (GUIMARÃES & SOGAYAR, 1995; FERREIRA *et al.*, 2000; UCHOA *et al.*, 2001; QUADROS *et al.*,

2004; GURGEL *et al.*, 2005). MOURA *et al.*, (1997) estudando crianças que freqüentavam um centro de convivência infantil, encontraram prevalência de 63,3% para enteroparasitos.

De acordo com GURGEL *et al.*, (2005) “Em função da maior urbanização e maior participação feminina no mercado de trabalho, as creches passaram a ser o primeiro ambiente externo ao doméstico que a criança freqüenta, tornando-se potenciais ambientes de contaminação”. Os autores, no intuito de avaliar se estes são ambientes protetores ou propiciadores de infecções intestinais, concluíram que crianças atendidas em Centros de Educação Infantil apresentam risco 1,5 maior de adquirir parasitoses intestinais quando comparadas àquelas de mesma faixa etária e não frequentadoras desses locais.

Mediante este quadro, uma das possíveis explicações para a ausência do parasitismo entre as crianças deste trabalho poderia ser o fato das mesmas não freqüentarem centros de educação infantil. Por outro lado, trabalhos conduzidos no país apontam grande prevalência de parasitoses intestinais entre escolares (MACHADO *et al.*, 1999; CARVALHO *et al.*, 2002; FERREIRA & ANDRADE, 2005). MACHADO *et al.*, (1999) avaliando a prevalência de parasitoses intestinais em escolares da rede pública e privada observaram que as maiores taxas foram encontradas nas escolas públicas (em relação às particulares). Segundo os autores, os fatores determinantes para a aquisição das parasitoses intestinais foram o nível sócioeconômico, a escolaridade e saneamento.

Diversos trabalhos têm relacionado a freqüência das parasitoses intestinais com fatores ambientais, sócio-econômicos e condições de saneamento básico (KOBAYASHI, 1983; COSTA, 1994; LUDWIG *et al.*, 1999; MACHADO *et al.*, 1999; NEMATIAN *et al.*, 2004; OKYAY *et al.*, 2004; TEIXEIRA-HELLER, 2004; FERREIRA & ANDRADE, 2005; GURGEL *et al.*, 2005). Condições de saneamento básico precárias e práticas inadequadas de higiene, tanto pessoal quanto doméstica, são condições propícias para a disseminação destas parasitoses.

O Brasil enfrenta situações diferenciadas em relação à mortalidade, ao acesso à educação e saneamento básico, que são indicadores do nível de saúde da população. Segundo dados do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2004b), o acesso da população aos serviços de saneamento básico apresentou melhora considerável. Entretanto, ainda é desigual, concentrado nas regiões urbanas e naquelas com maior desenvolvimento econômico. Segundo dados de FERRANTI *et al.*, (2005), o país apresenta uma das

piores situações de desigualdade na América Latina em relação a este aspecto. Trabalhos aqui conduzidos demonstram relação entre prevalência de parasitoses e condições de saneamento (LUDWING *et al.*, 1999; TEIXEIRA & HELLER, 2004).

De acordo com resultados observados nesta pesquisa (Tabela 3) todos os pacientes consumiam água filtrada proveniente da rede pública e possuíam rede de esgoto em seu domicílio. O município de Uberlândia possui situação diferenciada em relação ao saneamento básico e tratamento de água e esgoto. Entretanto, prevalência de parasitoses intestinais ainda é observada nos estudos conduzidos em diferentes grupos populacionais (COSTA, 1994; COSTA-CRUZ *et al.*, 1995; FERREIRA & MARÇAL Jr., 1997; PAULA *et al.*, 2000).

Segundo COSTA (1994), as facilidades oferecidas pelo município de Uberlândia, em sua área urbana poderiam exercer uma forte pressão negativa sobre as infecções parasitárias, mesmo em regiões mais distantes e pobres. Este é o caso de duas crianças, residentes no bairro Tocantins. A qualidade da água poderia explicar a ausência de indivíduos positivos nesta investigação para algumas parasitoses, como a giardíase.

Porém, acredita-se que hábitos e comportamentos seriam os fatores com maior relevância para a negatividade parasitária neste grupo pesquisado.

As prevalências de infecções parasitárias são consideradas o maior parâmetro para avaliação das condições de saúde pública nos países em desenvolvimento (GONÇALVES *et al.*, 1990), mas é na associação encontrada entre indicadores sócio-culturais e econômicos com as parasitoses intestinais (particularmente por geohelmintos) que encontramos o indicativo da importância do aprendizado sobre esses fatores e seus mecanismos. Lembrando que o comportamento humano reflete-se diretamente na disseminação das parasitoses, muitas formas de comportamento podem afetar a transmissão de diversos agentes infecciosos e parasitários (DUNN, 1979).

O conhecimento sobre as parasitoses intestinais, principalmente entre os responsáveis pelo cuidado com as crianças é de grande importância pois a negligência das medidas preventivas contra estas enfermidades é fator cultural agravante. Segundo NIMRI *et al.*, (2004), a escolaridade materna era um dos principais fatores de risco para infecções intestinais por diversos agentes etiológicos, incluindo *Giardia sp* e *Entamoeba histolytica*. NEMATIAN *et al.* (2004) e OKYAY *et al.* (2004) também correlacionam o nível educacional dos pais, principalmente o materno, com menores taxas de infecção parasitária. De acordo com OKYAY *et al.* (2004) crianças cujas mães

não possuíam mais que o ensino primário, apresentavam mais parasitoses. FERREIRA *et al.*, (2000) destacam que a melhoria no nível de escolaridade das mães observada desde meados da década de 80, independentemente do aumento da renda familiar, justifica mais de um terço do declínio observado quanto à prevalência de helmintoses e mais de um quinto do declínio observado quanto a giardiase.

É interessante ressaltar que o cuidado materno provavelmente seja ainda maior com estas crianças devido à gravidade da doença e pela possibilidade da imunodepressão. Devido à alta suscetibilidade às diversas infecções é de se esperar que os hábitos de higiene, alimentação e cuidados de modo geral, sejam os melhores possíveis para estas crianças. Talvez este ponto seja crucial para não terem sido encontrados nenhum parasito e nenhum hábito comportamental que atuasse como fator de risco para infecção.

Pode-se pensar ainda que estas crianças, de uma maneira geral, não brinquem nas ruas, não fiquem sujas e descalças devido tanto à gravidade da doença quanto à indisposição causada pelo tratamento. Acredita-se que elas fiquem sob constante observação dos pais e que seu comportamento mais comedido esteja intimamente relacionado à doença. Isto se refletiria ainda no pequeno contato com terra observado neste trabalho, comportamento que diminuiria o risco de aquisição de geo-helmintoses.

Outro ponto relevante para este diferencial em relação aos cuidados maternos sejam provenientes de informações, que a equipe multidisciplinar do Hospital do Câncer de Uberlândia (nutricionistas, profissionais da saúde, voluntários) junto com os médicos, poderia transmitir para estas mães.

Quanto à presença de animais domésticos, outro fator de risco para parasitoses, a maioria dos pacientes possuía cão em seus domicílios. No entanto, todos afirmaram que o animal ficava do lado de fora de suas casas. Os cuidados adequados com este animal em relação à sua higiene, coleta e destino correto para suas fezes e o pouco contato íntimo com o cão podem ter evitado infecções parasitárias nessas crianças.

De acordo com a Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia existem cuidados necessários que devem ser levados em conta com crianças acometidas pelo câncer. Tais condutas se devem, principalmente porque o paciente que recebe quimioterapia é geralmente mais sensível às infecções, uma vez que suas defesas podem estar alteradas, tanto pelo tratamento, quanto pela própria doença (ABRALE, 2006). Segundo recomendações da ABRALE, os alimentos devem ser preparados com o máximo de higiene, lavando-se muito bem as frutas e verduras. Também é fundamental

a lavagem cuidadosa das mãos antes de comer e antes de preparar as refeições, além de cuidados com doenças transmissíveis.

Quanto às condições de higiene pessoal, a maioria dos entrevistados afirmava ter o hábito lavar as mãos antes das refeições e após irem ao banheiro. A higiene das mãos é um fator predisponente, principalmente entre crianças, à infecção por enteroparasitos (FERREIRA & ANDRADE, 2005). Portanto, estes bons hábitos podem ter contribuído para a não ocorrência de parasitoses entre as crianças pesquisadas.

O papel das mães em relação ao cuidado na preparação do alimento e, também em relação à higiene pessoal, pode ter contribuído com os resultados parasitológicos negativos entre as crianças. No grupo pesquisado, a maioria das mães afirmava ter o hábito de lavar os alimentos com água e sabão e/ou água, sabão e bucha, o que poderia minimizar chances de infecções parasitárias. Com relação aos alimentos, de acordo com OLIVEIRA *et al.* (1992) e FERREIRA & ANDRADE (2005) a simples lavagem dos alimentos não reduz a contaminação. No trabalho de FERREIRA & ANDRADE (2005) somente 6,2% dos participantes lavaram satisfatoriamente as verduras. Porém, não colocaram as folhas na solução desinfetante disponível (cloro a 2%), resultando em verduras lavadas com resíduos do contraste fluorescente utilizado. Portanto, entre as crianças portadoras de câncer, lavar alimentos com água, sabão e bucha pode ter contribuído para a higiene de frutas e verduras, mas é hábito insuficiente para eliminar ovos e cistos de parasitos.

Em relação à ingestão de carne crua ou mal cozida, aspecto comportamental e cultural com grande relevância na aquisição de parasitoses como *Taenia* sp, no grupo pesquisado não se observou este hábito. Tal fato também justifica a ausência de pacientes positivos para estes parasitas.

### **6.2.2 - Pesquisa Coproparasitológica**

Os diferentes métodos parasitológicos utilizados nesta pesquisa não detectaram nenhum parasito intestinal entre as crianças pesquisadas. Este resultado surpreendente contraria resultados do trabalho realizado entre crianças, imunodeprimidas por diversas etiologias, atendidas no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (PAULA *et al.*, 2000).

PAULA *et al.*, (2000) estudaram a relação de estrogiloidíase em crianças imunodeprimidas e imunocompetentes atendidas em Uberlândia. Das 151 crianças

incluídas no grupo pesquisado, cinco estavam infectadas por *Strongyloides stercoralis* e 20 com *Giardia lamblia*. Além destes, outros parasitos foram identificados, como *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos.

Baixa prevalência encontrada em crianças neoplásicas foi verificada por RIVERA *et al.*, (1989). Analisando 54 pacientes com leucemia em um período de cinco anos, os autores encontraram apenas sete (12,9%) casos de pacientes com parasitos intestinais.

Trabalhos realizados com crianças saudáveis no município de Uberlândia encontraram prevalências de diversos enteroparasitos (GENNARI-CARDOSO *et al.*, 1996; MACHADO & COSTA-CRUZ, 1998; CARVALHO *et al.*, 2002). Portanto, era esperado que, entre crianças imunodeprimidas, também fossem encontrados parasitos intestinais.

Conforme discutido no item Fatores de Risco para Parasitoses, hábitos comportamentais podem ter sido cruciais para este não encontro de patógenos. Além disto, boas condições de saneamento básico também contribuíram positivamente.

Outros pontos importantes e que merecem ser considerados são a conduta médica, instituindo terapêutica antiparasitária profilática. De acordo com informações extra-oficiais, todas as crianças que dão entrada no Hospital do Câncer são tratadas para parasitoses. Isto acontece pelo fato de serem portadoras de patologia imunossupressora e, por receberem tratamento quimioterápico, são ainda mais sensíveis às infecções. No entanto, durante a coleta de dados secundários provenientes dos prontuários não foi encontrado nenhum relato referindo-se a este assunto. Entretanto, pode-se inferir que esta conduta seja mesmo realizada, uma vez que não foi encontrado nenhum paciente positivo.

Outro fator importante a ser ressaltado é que o diagnóstico parasitológico utilizando o exame fecal é freqüentemente dificultado, devido à intermitência na eliminação de cistos e ovos, podendo levar a resultados falso-negativos. Além disto, a quantidade de amostras fecais coletadas pode ter sido insuficiente para detectar ovos ou cistos, caso o número de parasitos albergados pelos indivíduos fosse muito baixo.

A pesquisa específica para *Cryptosporidium* spp e *Strongyloides* sp justificou-se pela importância destes parasitos entre pacientes imunodeprimidos (LOUREIRO *et al.*, 1989; OSHIRO *et al.*, 1996; GATEI *et al.*, 2003; KEISER & NUTMAN, 2004). Mesmo não sendo encontrada nenhuma criança com diarreia, optou-se por pesquisar



*Cryptosporidium* spp, com base em dados da literatura relatando encontro deste parasito em fezes não diarreicas de crianças (CARNEIRO *et al.*, 1995; DA SILVA *et al.*, 2003; CARVALHO-ALMEIDA *et al.*, 2006).

O parasito *Giardia* spp está entre os protozoários mais comumente encontrados entre crianças e possui, entre seus reservatórios, animais domésticos como cães (SACKEY *et al.*, 2003). Por isto, também foi pesquisado com técnica mais específica.

### **6.2.3- Dados clínicos obtidos dos prontuários**

De acordo com informações obtidas com um dos médicos que atendem os pacientes no Hospital do Câncer, a imunossupressão decorrente do tratamento pode variar de um organismo a outro, mas seu início geralmente é verificado a partir do quarto mês de tratamento. De acordo com TRAVAGLINI (2003), aproximadamente uma semana ou 15 dias após a sessão de quimioterapia, o paciente entra em imunossupressão.

A imunossupressão é a situação na qual a capacidade do indivíduo em resistir ou superar uma infecção é reduzida pela ação de medicamentos, doenças e/ou infecções. Ela pode ser verificada pela observação de células como linfócitos e neutrófilos. Durante o periodo da coleta das amostras fecais, nenhum das crianças pesquisadas apresentava alteração na contagem destas células, não havendo, portanto, a imunossupressão pelo tratamento quimioterápico.

Diante de uma vasta relação de sintomas relatados pelos pacientes, os mais freqüentes foram vômitos e cefaléia. Estas sintomatologias são citadas porque poderiam estar relacionadas tanto com a clínica do paciente quanto a algumas parasitoses. Pela ausência de positividade parasitológica, presume-se que tais sintomas refletiam somente a doença base dos pesquisados ou efeito colateral do tratamento.

O tratamento quimioterápico pode vir acompanhado por uma série de efeitos colaterais como náuseas, vômitos e alterações nas células sangüíneas causando anemia, leucopenia, plaquetopenia, entre outros sintomas. Por não ter sido encontrado nenhum parasito no grupo pesquisado, pode-se supor que as alterações observadas nos hemogramas estejam relacionadas apenas à doença básica dos pacientes (Leucemia e Linfoma).

Anemia e eosinofilia são variações hematológicas observadas em infecções parasitárias (JAMIL & HILTON, 1992; CROMPTON, 2000; MOTTA JR, 2005). Os eosinófilos são leucócitos granulócitos presentes no sangue em pequena quantidade (apenas 3%) e capazes de fagocitar bactérias ou qualquer outro material estranho. A taxa de eosinófilos alta (leucocitose eosinofílica) é um grande indicador de infecção parasitária (MOTTA JR, 2005; HEUKELBACH et al., 2006). Entretanto, este quadro não é o mesmo para toda parasitose. Segundo JAMIL & HILTON (1992), durante quadro de hiperinfecção de *Strongyloides stercoralis*, indivíduos podem mostrar eosinofilia ou baixa contagem de eosinófilos, sendo que aqueles com elevação de eosinófilos apresentam melhor prognóstico. Quanto aos eosinófilos nenhuma criança pesquisada apresentou alterações nestas células durante todo o período do estudo. Embora todos os pacientes tenham apresentado quadro de anemia, o fato de não ter sido encontrado nenhum parasito neste grupo, leva-nos a inferir mais uma vez que estas alterações advêm da doença ou do tratamento quimioterápico.

## 7. CONCLUSÕES

Nenhuma parasitose intestinal foi observada entre as crianças portadoras de neoplasias do sistema linfóide e Leucemias, submetidas ao tratamento quimioterápico, atendidas no Hospital do Câncer em Uberlândia – MG.

É sabido que a imunossupressão varia individualmente de maneira não determinada. Ao contrário do esperado, mesmo as crianças estando, no mínimo, há quatro meses sob tratamento quimioterápico, nenhuma se encontrava em estado de imunossupressão.

Sabe-se que a imunossupressão é fator de risco relevante para a infecção por parasitos intestinais e, enfermidades que acometem as células do sistema imunológico, como é o caso das Leucemias, são imunodepressoras em sua natureza. Portanto, é evidente a necessidade de um acompanhamento prospectivo deste grupo em estudo. Deste modo, será possível determinar o período necessário para que a imunossupressão pelo tratamento seja observada e, finalmente, verificar a situação real das parasitoses entre estas crianças.

Hábitos e atitudes dos responsáveis em relação aos amplos cuidados com as crianças representaram fatores importantes e, provavelmente, tiveram papel crucial para a não infecção parasitária.

Associado a isto está o alto nível de saneamento básico do município de Uberlândia. Sabendo-se que para o controle das parasitoses intestinais são imprescindíveis boa cobertura e qualidade nos serviços de abastecimento de água, além das redes coletoras de esgotos, acreditamos que a qualidade da água distribuída possivelmente contribuiu para a não infecção parasitária neste grupo pesquisado.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAZA, S. M., MAKHLOUF, L. M., EL - SHEABAZA, S. M., MAKHLOUF, L.M, EL - MOAMLY, A. A. Intestinal parasites among different groups of immunocompromised hosts. **J. Egypt Soc. Parasitol.** Dec 25 (3), pp 713 - 27, 1995.

ABRALE – Associação Brasileira de Leucemia e Linfoma. Disponível em: <http://www.abrale.com.br/artigos>. Acessado em: 01/09/2006.

AKSOY, U., ERBAY, A., AKISU,C., APA, H., OZKOC, S., OZTURK, S., Intestinal Parasites in children with neoplasms. **Turk J. Pediatr.** Apr-Jun, 45(2), pp. 129-32, 2003.

APEL, D., JAKOBS, R., LUGAUER, J., HOFFLER, U., BOHRER, M. H., RIEMANN, J. F. Heavy diarrhea by low malignant B cell lymphoma. **Internist (Berl.)**. Sep 45 (9), pp. 1043-6, 2004.

BOTERO, J.H., CASTAÑO, A., MONTOYA, M. N., O.CAMPO, N. E., HURTADO,M. I., LOPERA, M. M., A preliminary study of the prevalence of intestinal parasites in immunocompromised patients with and without gastrointestinal manifestation. **Revista Inst. Med.Trop. São Paulo** , v.45, n. 4, pp. 197-200, august, 2003.

CANÇADO, J.C. , Doença de Hodgkin: Estudo de sua incidência em vinte anos. **Tese - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte**, 127p., 1976.

CARNEIRO, J. R., RODRIGUES, N., LIMA, J. D, EVANGELISTA, P. L. . Prevalência da criptosporidiose em crianças procedentes da região metropolitana de Goiânia-GO. **Revista Pat. Trop.**, 24: 243-253, 1995.

**\*Foram Seguidas as Normas da ABNT nas Referências Bibliográficas.**

CARVALHO-ALMEIDA, T.T., PINTO, P.L.S., QUADROS, C.M.S., TORRES, A.G.V., KANAMURA, H.Y., CASIMIRO, A.M. Detection of *Cryptosporidium* sp. In non diarrheal faeces from children, in a day care center in the city of São Paulo, Brazil. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo** 48(1):27-32, January-February, 2006

CHAVES, E. **Linfomas Malignos na criança**. Fundo Editorial Byk-Prociencx. São Paulo, Brasil, 1978.

CIMERMAN, B., CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**. Ed. Atheneu, São Paulo. 1999.

COLLEY, D. G. Parasitic diseases: opportunities and challenges in the 21<sup>st</sup> century. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** 95 (supl 1): 79-87, 2000.

COSTA, F.C. Aspecto da ecologia e epidemiologia de uma população residente às margens do Rio Uberabinha (Uberlândia, MG). **Monografia**, Uberlândia, MG, 1994.

COSTA, F.C. Eficácia do programa de controle da doença de Chagas: Estudo de painel em área há 13 anos sob intervenção do PCDCH. **Dissertação de Mestrado, Belo Horizonte**, 1996.

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, 37(3): 191-196, maio/junho, 1995.

CROMPTON, D.W.T. The public health importance of hookworm disease. 4(6): 339-350, 2000.

DA SILVA, S., DA SILVA, S. P., GOUVEIA, Y. DE S. *et al.* Ocorrência de *Cryptosporidium* sp. em amostras fecais de crianças menores de 10 anos de idade, com indicação clínica de Rotavírus. **Revista Soc. Bras. Med. Trop.**, 36: 421-423, 2003.

DEAN, A G; DEAN, J A; COULOMBIER, D; BRENDEL, K A; AMITH, DC; BURTON, A H; DICKER, R C; SULLIVAN, K; FAGAN, R F; ARNER, TG. EpiInfo Version 6.04 c: A World Processing Database and Statistics Program for Epidemiology on Microcomputers. **Centers for Disease Control and Prevention, Georgia: USA, 1994.**

DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto. Disponível na internet em <http://www2.uberlandia.mg.gov.br>, acesso no dia 02/09/06.

DUNN, F. L. Behavioural aspects of the control of parasitic diases. **BULL W.H.O.** v:57: 499-512, 1979.

FAUST, E.C.; SAWITZ, W.; TOBIE, J. *et al.* Comparative efficiency of various technics for the diagnosis of protozoa and helminthes in feces. **J. Parasit.**, v.25, p:241-262, 1939.

FERRANTI D. **Relatório do Banco Mundial. Desigualdade na América Latina e no Caribe:** rompendo com a história? Disponível em <http://www.bancomundial.org.br> Acesso em 26/set/2005.

FERREIRA, C.B. & MARÇAL Jr., O. - Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo Piloto. **Rev. Soc. bras. Med. trop.**, **30**: 373-377, 1997.

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

FERREIRA, G.R., ANDRADE, C.F.S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 38(5):402-405, 2005.

FONTES, G., OLIVEIRA, K. K. L., OLIVEIRA, A. K. L., ROCHA, E.M.M., Influência do tratamento específico na prevalência de enteroparasitoses e esquistossomose mansônica em escolares do município de Barra do Santo Antônio, AL. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. V.36, n. 5, Uberaba, set / out -2003.

GATEI, W., GREENSILL, J., ASHFORD, R.W. *et al.* Molecular analysis of the 18S rRNA gene of *Cryptosporidium* parasites from patients with or without human immunodeficiency virus infections living in Kenya, Malawi, Brazil, the United Kingdom, and Vietnam. **J. Clin. Microbiol.**, 41: 1458-1462, 2003.

GENNARI - CARDOSO, M.L., COSTA-CRUZ, J. M., DE CASTRO, E., LIMA, L. M., PRUDENTE, D. V. *Cryptosporidium* sp. in children suffering from acute diarrhea at Uberlândia City, State of Minas Gerais, Brazil. **Mem. Ins. Oswaldo Cruz**. 91(5):551-554, 1996.

GONÇALVES, J. F., TANABE, M., MEDEIROS, F. P. *et al.* Parasitological and serological studies on Amoebiasis and other intestinal parasitic infections in the rural sector around Recife, northeast Brazil. **Revista Inst. Med. Trop.**, 32(6): 428-435, 1990.

GRAEFF - TEIXERA C., LEITE C S., SPERHACKE C L., FASSINA K., PETRY S. M., MUCENIC T., PANDOLFIC., BARCELLOS S., JOB F. Prospective study of Strongyloidosis en patients with hematologic malignancies. **Rev Soc Bras Med Trop** 30, pp 355-57, 1997.

GROVE, D.I. Human Strongyloidiasis. **Advances in Parasitology**, 38 p.251-309, 1996.

GURGEL, R.Q., CARDOSO, S.G., SILVA, A.M., SANTOS, L.N. OLIVEIRA, R.C.V. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 38(3).267-269, mai-jun, 2005.

GUIMARAES S. & SOGAYAR M. I. Occurrence of *Giardia lamblia* in children of municipal day-care centers from Botucatu, Sao Paulo State, Brazil. **Rev Inst Med Trop São Paulo**, v. 37, n. 6, p. 501-506, 1995.

HENRIKSEN, S & POHLENZ, J. Staining of cryptosporidia by a modified Ziehl - Neelsen technique. **Acta Vet Scand**, v. 22, pp. 594-596, 1981.

HEUKELBACH J., POGGENSEE,G., WINTER, B., WILCKE, T., KERR-PONTES, L.R., FELDMEIERS. **Leukocytosis and blood eosinophilia in a polyparasitised population in north-eastern Brazil.**  
Trans R Soc Trop Med Hyg. ;100(1):32-40, 2006.

HOFFMAN, W.A., PONS, J.A., JANER, S.L. The sedimentation concentration method in *Schistosomiasis mansoni*. **Puerto Rico Journal of Public Health** 9: 283-291, 1934.

INCA - Instituto Nacional de Câncer . Disponível na internet em : <http://www.inca.org.br> acessado em: 05 / 08/ 06.

JAMIL, S. and E. HILTON. The *Strongyloides* hyperinfection syndrome. **N.Y.St. J. Med.**, v.92, p:67-68, 1992.

KEISER, P.B., NUTMAN, T.B. *Strongyloides stercoralis* in the Immunocompromised Population. **Clinical Microbiology Reviews.**, p. 208–217, 2004.

KELSEY, J. L., WHITTEMORE, A. S., EVANS, A. S., THOMPSONS, W.D. Methods in observational epidemiology. 2<sup>a</sup> ed. **New York: Oxford University Press**, 1996.

KLEINBAUM, D., KUPPER, L. L., MORGENSTERN, H. Epidemiological Research: Principles and quantitative methods. **New York: VNB**, 1982.



KOBAYASHI, A. Changing Patterns of Parasitic Infections in Japan. In : **Human Ecology and Infectious Diseases**. New York: Academic press, 1983.

LAST, M.J. **A Dictionary of Epidemiology**. 3 ed. New York: Oxford University Press, 1988.

LAURITSEN J. M., BRUUS, M., MYATT, M. A. EpiData, version 2.0. **An extended tool for validated entry and documentation of data**. The EpiData Association, Odense Denmark. 2001.

LOUREIRO, E.C.B., LINHARES, A.C., MATA, L. Criptosporidiose em crianças de 1 a 2 anos de idade, com diarreia aguda em Belém, Pará, Brasil. **Mem. Ins. Oswaldo Cruz**, 84: 117-122, 1989.

LUDWING K. M.; FREI F.; FILHO F. A.; RIBEIRO-PAES J. T. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 32, n. 5, p. 547-555, 1999.

MACHADO, E. R., COSTA-CRUZ, J. M. Strongyloides stercoralis and other enteroparasites in children at Uberlandia city, state of Minas Gerais, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**. 93(2):161-164, 1998.

MACHADO, R.C., MARCARI, E.L., CRISTANTE,S.F.V., CARARETO, C.M.A.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** v.32 n.6 Uberaba nov./dic. 1999.

MARSILLAC, J.B., ROCHA, A.F.G., **Cancerologia** – Conceitos Atuais. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1980.

- NOURELDIN, M. S., SHALTOUT, A. A., EL HAMSHARY, E. M., ALI, M. E. Opportunistic intestinal protozoal infections in immunocompromised children. **J. Egypt Soc. Parasitol.** V. 29 n. 3, pp 951-61, 1999.
- OKYAY, P., ERTUG, S., GULTEKIN, B., ONEN, O., BESER, E. Intestinal parasites prevalence and related factors in school children, a western city sample-Turkey. **BMC Public Health** 2004.
- OLIVEIRA, C.A.F., GERMANO, P.M.L. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo, SP, Brasil. **Revista Saúde Pública**, 26(4): 283-289, 1992.
- OMS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE –  
Disponível na internet: <http://www.opas.br> acessado em: 23/09/05.
- OSHIRO, E.T., DORVAL, M.E.C., NUNES, V.L.B., SILVA, M.A., SAID, L.A. Prevalência de *Cryptosporidium parvum* em crianças abaixo de 5 anos, residentes na zona urbana de Campo Grande, MS, Brasil. **Revista Soc. Bras. Med. Trop.**, 33: 277-280, 1996.
- PAULA, F.M., CASTRO, E., GONÇALVES-PIRES, M.R.F., MARÇAL, M.G., CAMPOS, D.M.B., COSTA-CRUZ, J.M. Parasitological and immunological diases of Strongyloidiasis in immunocompromised and non-immunocompromised children at Uberlândia, state of Minas Gerais, Brazil. **Revista Inst. Med. Trop. S. Paulo.** 42(1): 51-55, 2000.
- PEREIRA, M.G. **Epidemiologia – Teoria e Prática.** Guanabara – koogan, 1995.
- PEREZ, M ; CEDENO, J. Incidence of intestinal parasites in pediatric patients with hematologic neoplasms from 1 to 15 years of age. **Rev. Alerg Mex, Mexican**, v. 46, n.1, pp. 26-29, January, 1999.

QUADROS, R. M.; MARQUES, S.; ARRUDA, A. A. R. et al. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 37, n. 5, p. 422-423, 2004.

RAMOS JR., J. **Oncologia Clínica**, 2º edição. São Paulo, Ed. Sarvier, 1984.

REY, L. **Parasitologia** 3º Edição. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2001.

RIVERA - LUNA, R., CARDENAS, C. R., MARTINEZ, G.G., AYON, A., LEAL, C., RIVERA-ORTEGON, F. Childhood acute leukemia and intestinal parasitosis. **Leukemia**. Nov ; 3 (11) pp825-6, 1989

ROCHE DO BRASIL. Disponível em: [http://www.roche.com.br/TherapeuticAreas/Oncologia/linfoma/linfoma\\_não-hodgkin/incidencia\\_pt.htm](http://www.roche.com.br/TherapeuticAreas/Oncologia/linfoma/linfoma_não-hodgkin/incidencia_pt.htm) acessado em 05/08/05.

ROITT, I., BROSTOFF, J., ALE, D. **Imunologia**, 6º Edição. São Paulo, Ed. Manole, 2003.

SACKEY, M.E., WEIGEL, M.M., ARMIJOS, R.X. Predictors and nutritional consequences of intestinal parasitic infections in rural Ecuadorian children. **J. Trop. Pediatr**, 49 : 17-23, 2003.

SASSE, E. C. Câncer infantil: Doença de Hodgkin. Disponível em: <http://andre.sasse.com/lh.htm> acessado em: 01/09/2006.

SCHAFFEL, R., NUCCI, M., CARVALHO, E., BRAGA, M., ALMEIDA, L., PORTUGAL, R., PULCHERI, W. The value of an immunoenzymatic test (Enzyme-linked immunosorbent assay) for the diagnosis of Strongyloidiasis in patients immunosuppressed by Hematologic Malignancies. **Am. J. Trop. Med. Hyg.** 65 (4) 346-350, 2001.

SBC - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA - Disponível na internet em: <http://www.sbcancer.org.br/novo> acessado em: 25/09/05.

SZKLO, M. & NIETO, F. J. Epidemiology – Beyond the Basics. Maryland: **Aspen Publishers, Inc.**, 495P. 2000.

TEIXEIRA, J. C. & HELLER, L. Fatores ambientais associados às helmintoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. **Eng. sanit. ambient.** v. 9, n. 4, p. 301-305, 2004.

TRAVAGLINI, F. Complicações bucais no tratamento quimioterápico. DISPONIVEL EM: <http://www.webodonto.com/html/artigo10.htm>, Acessado em: 03/09/2006.

UCHÔA, C.M.A., LOBO, A.G.B., MATOS. A. D. Intestinal parasitism: prevalence in day-care centers of Niteroi city, Rio de Janeiro – Brazil. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, 60(2):97-101, 60(2):97-101, 2001.

## **ANEXO I**

**PERFIL PARASITOLÓGICO, HEMATOLÓGICO E CLÍNICO DE CRIANÇAS PORTADORAS  
DE LEUCEMIA E NEOPLASIAS DO SISTEMA LINFÓIDE ATENDIDAS NO HOSPITAL DO  
CÂNCER EM UBERLÂNDIA-MG**

**DADOS DO PACIENTE – Questionário**

**I- Identificação**

- 1- Número de identificação      \_\_\_\_\_
- 2- Nome      \_\_\_\_\_
- 3- Data de nascimento:      \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_
- 4- Idade: (meses ou anos)      \_\_\_\_ / \_\_\_\_
- 5- Sexo:      1-M ( )      2- F ( )
- 6- Cidade:      \_\_\_\_\_
- 7-Estado:      \_\_\_\_\_
- 8- Telefone de contato:      \_\_\_\_\_
- 9- Número do prontuário:      \_\_\_\_\_
- 10- Nome do responsável:      \_\_\_\_\_
- 11- Parentesco com o  
paciente      \_\_\_\_\_

**PREVALÊNCIA DAS PARASIToses INTEStINAIS EM CRIANÇAS PORTADORAS DE  
LEUCEMIA E NEOPLASIAS DO SISTEMA LINFÓIDE ATENDIDAS NO HOSPITAL DO  
CÂNCER EM UBERLÂNDIA-MG**

**Parte I – Aspectos demográficos:**

Número de identificação: \_\_\_\_\_

NUMERIDE: \_\_\_\_\_

Número do questionário: \_\_\_\_\_

NUMERQUE: \_\_\_\_\_

Cidade: 1- ( ) Uberlândia 2- ( ) Outras

CIDADE: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

BAIRRO: \_\_\_\_\_

Sexo: 1- ( ) Masculino 2- ( ) Feminino

SEXO: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_ \ \_\_\_\_ \ \_\_\_\_

DATANASC: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

**Parte II – Aspectos Sócio - econômicos:**

1- Qual o nível de escolaridade da criança?

- 1- ( ) Não estuda
- 2- ( ) Jardim
- 3- ( ) Maternal
- 4- ( ) Pré escolar
- 5- ( ) 1ª Grau incompleto;
- 6- ( ) 1ª Grau completo;
- 7- ( ) 2ª Grau incompleto;
- 8- ( ) 2ª Grau completo;
- 9- ( ) NR;
- 0- ( ) NS.

ESCOLACR: \_\_\_\_\_

1 a- Caso a criança não estude ela fica em alguma creche?

- 1- ( ) Sim 2- ( ) Não 9- ( ) NR 0- ( ) NS

CRECHE \_\_\_\_\_

2- Qual o nível de escolaridade do responsável?

- 1- ( ) Nenhum;
- 2- ( ) 1ª Grau incompleto;
- 3- ( ) 1ª Grau completo;
- 4- ( ) 2ª Grau incompleto;
- 5- ( ) 2ª Grau completo;
- 6- ( ) Ensino Superior incompleto;
- 7- ( ) Ensino Superior Completo;
- 8- ( ) Pós-Graduação;
- 9- ( ) NR;
- 0- ( ) NS.

ESCOLARE: \_\_\_\_\_

3- Qual a profissão do responsável? \_\_\_\_\_

QUALPROF: \_\_\_\_\_

4- Qual a renda mensal da família?

- 1- ( ) Até 1 salário mínimo;
- 2- ( ) 1 a 2 salários;
- 3- ( ) acima de 2 até 4 salários;
- 4- ( ) acima de 4 salários;
- 9- ( ) NR;
- 0- ( ) NS.

RENDAMES: \_\_\_\_\_

**Parte III- Fatores de risco para aquisição de parasitoses intestinais:**

1- A água que a criança bebe recebe algum tipo de tratamento?

	1-Sim	2- Não	0- NS	9-NR	
1- Filtrada;	( )	( )	( )	( )	AGUAFILT: _____
2- Fervida;	( )	( )	( )	( )	AGUAFERV: _____
3- Filtrada e Fervida;	( )	( )	( )	( )	AGFILTFE: _____
4- Outros: _____					AGUOUTR: _____

2- A água consumida pela criança e usada para fazer os alimentos vem:

	1- Sim	2- Não	0- NS	9- NR	
1- Rede Pública;	( )	( )	( )	( )	AGUARED: _____
2- Rio/Ribeirão;	( )	( )	( )	( )	AGUARIO: _____
3- Poço/Mina;	( )	( )	( )	( )	AGUAPOC: _____
4- Outros: _____					AGUOUTRO: _____

3- Sua casa possui rede de esgoto?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 0- ( ) NS; 9- ( ) NR. ESGOTO: \_\_\_\_\_

3a- Em caso negativo, qual a forma de eliminação dos dejetos?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR	
1- Rio;	( )	( )	( )	( )	( )	ELIMRIO: _____
2-Fossa;	( )	( )	( )	( )	( )	ELIMFOS: _____
3-No terreno de casa;	( )	( )	( )	( )	( )	ELIMTER: _____
4- Diretamente na rua;	( )	( )	( )	( )	( )	ELIMDIR: _____
5-Outra forma:						ELIMOUT: _____

4- A criança tem contato com a terra?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 0- ( ) NS; 9- ( ) NR. MANIPULA: \_\_\_\_\_

4a- Em caso afirmativo como?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR	
1- Brincando com outras Crianças;	( )	( )	( )	( )	( )	COMOCRIA: _____
2-Brincando com animais;	( )	( )	( )	( )	( )	COMOBRIN: _____
3- Outras formas: _____						COMOUTRO: _____

5- A criança consome alguma verdura cultivada em sua casa?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 0- ( ) NS; 9- ( ) NR. CONSVERC: \_\_\_\_\_

5a- Em caso afirmativo, quais são?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR	
1-Alface;	( )	( )	( )	( )	( )	ALFACE: _____
2-Couve;	( )	( )	( )	( )	( )	COUVE: _____
3-Cheiro verde;	( )	( )	( )	( )	( )	CHEIRVER: _____
4-Cenoura;	( )	( )	( )	( )	( )	CENOURA: _____
5-Outros: _____						OUTRO: _____



NUMERIDE:

5b- Em caso afirmativo, qual o tipo de adubo é utilizado para o cultivo?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR
1-Esterco animal;	( )	( )	( )	( )	( )
2-Esterco humano;	( )	( )	( )	( )	( )
3-Adubo químico;	( )	( )	( )	( )	( )
4-Outros:					

ADUBANIM: \_\_\_\_\_  
ADUBHUMA: \_\_\_\_\_  
ADUBQUIM: \_\_\_\_\_  
ADUBOUTR: \_\_\_\_\_

6- De que forma a criança costuma consumir alimentos como: verduras, frutas e legumes?

	1-Sim	2-Não	0-NS	9-NR
1-Crus;	( )	( )	( )	( )
2-Cozidos.	( )	( )	( )	( )

CONCRUS: \_\_\_\_\_  
CONCOZ: \_\_\_\_\_

6 a- Se crus, como são consumidos?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR
1-Com casca;	( )	( )	( )	( )	( )
2-Sem casca	( )	( )	( )	( )	( )

CCCASCA: \_\_\_\_\_  
CSCASCA: \_\_\_\_\_

7- Como são lavados os alimentos (frutas e verduras) para serem consumidos?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR
1-Com água;	( )	( )	( )	( )	( )
2-Com água e sabão;	( )	( )	( )	( )	( )
3- Com água sabão e bucha;	( )	( )	( )	( )	( )
4-Com água e uma solução desinfetante;	( )	( )	( )	( )	( )

LAVAGUA: \_\_\_\_\_  
LAVAGSAB: \_\_\_\_\_  
LAVASABU: \_\_\_\_\_  
LAVAGDES: \_\_\_\_\_

5- Outra maneira: \_\_\_\_\_

LAVOUTRA: \_\_\_\_\_

8- Quando a criança costuma lavar as mãos?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR
1-Antes das refeições;	( )	( )	( )	( )	( )
2- Após as refeições;	( )	( )	( )	( )	( )
3- Após ir ao banheiro.	( )	( )	( )	( )	( )

LAVANTES: \_\_\_\_\_  
LAVAIPOS: \_\_\_\_\_  
LAVBANHE: \_\_\_\_\_

8 a- Como a criança lava as mãos?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR
1-Água;	( )	( )	( )	( )	( )
2-Água e sabão;	( )	( )	( )	( )	( )
3-Água, sabão e bucha.	( )	( )	( )	( )	( )

MAOAGUA: \_\_\_\_\_  
MAOAGSAB: \_\_\_\_\_  
MAOAGSBU: \_\_\_\_\_

9-A criança tem o hábito de consumir carne crua ou mal cozida?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não.

HACRUCOZ: \_\_\_\_\_

9 a- Em caso afirmativo de qual animal?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR
1-Porco;	( )	( )	( )	( )	( )
2-Boi;	( )	( )	( )	( )	( )
3-Outros: _____					

HABPORCO: \_\_\_\_\_  
HABBOI: \_\_\_\_\_  
HABOUTRO: \_\_\_\_\_

10- Quem prepara os alimentos?

	1- Sim	2- Não	0- NS	8- NA	9-NR
1- Mãe;	( )	( )	( )	( )	( )

MAEPREPA: \_\_\_\_\_

	1- Sim	2- Não	0- NS	8- NA	9-NR	NUMERIDE:
2- Pai;	( )	( )	( )	( )	( )	PAIPREPA: _____
3- Empregada;	( )	( )	( )	( )	( )	EMPPREPA: _____
4- Filhos;	( )	( )	( )	( )	( )	FILPREPA: _____
5- Outros.	( )	( )	( )	( )	( )	OUTPREPA: _____

11- Caso seja outra pessoa preparando os alimentos, você a orientou sobre hábitos de higiene ao prepará-lo?

1- Sim	2- Não	0- NS	8- NA	9-NR	ORMANHIG:
( )	( )	( )	( )	( )	

11a- Caso a resposta seja afirmativa, quais as orientações?

	1- Sim	2- Não	0- NS	8- NA	9-NR	
a- Lavar as mãos após ir ao banheiro;	( )	( )	( )	( )	( )	LAVMAPBA: _____
b- Lavar as mãos após Higienizar a criança;	( )	( )	( )	( )	( )	LAVMAHCR: _____
c- Outras orientações.	( )	( )	( )	( )	( )	OUTORIEN: _____

11b- Caso seja a mãe quem prepara os alimentos, quando você costuma lavar as mãos?

	1- Sim	2- Não	0- NS	8- NA	9-NR	
a- Antes das refeições;	( )	( )	( )	( )	( )	ANTREF: _____
b- Após as refeições;	( )	( )	( )	( )	( )	APREF: _____
c- Após ir ao banheiro;	( )	( )	( )	( )	( )	APBANH: _____
d- Após higienizar a criança;	( )	( )	( )	( )	( )	APHIGCRI: _____
e- Antes de pegar a criança;	( )	( )	( )	( )	( )	ANTPEGCR: _____
f- Outro momento.	( )	( )	( )	( )	( )	OUTMOMEN: _____

12- Vocês possuem animais domésticos?

1-( ) Sim ; 2-( ) Não; 0-( ) NS; 9-( ) NR.

POSSANDO: \_\_\_\_\_

12a- Em caso afirmativo, qual (is)?

	1- Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR	
1-Cão;	( )	( )	( )	( )	( )	POSCAO: _____
2-Gato;	( )	( )	( )	( )	( )	POSGATO: _____
3-Aves;	( )	( )	( )	( )	( )	POSAVES: _____
4-Outros :						POSOUTRO: _____

12 b- Em caso afirmativo, qual tipo de contato a criança tem com o(s) animal(is)?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR	
1-Abraça o animal ;	( )	( )	( )	( )	( )	CONTABAN: _____
2-Beija o animal;	( )	( )	( )	( )	( )	CONTBEAN: _____
3-Dorme com o animal;	( )	( )	( )	( )	( )	CONTDOAN: _____
4-Acaricia o animal ;	( )	( )	( )	( )	( )	CONTACAN: _____
5-Outro:						CONTOUTR: _____

12 c- Em caso afirmativo, onde o animal costuma ficar?

	1-Sim	2-Não	0-NS	8-NA	9-NR	
1-Dentro de casa;	( )	( )	( )	( )	( )	FICADCAS: _____
2-Fora de casa;	( )	( )	( )	( )	( )	FICAFCAS: _____
3-Na cama;	( )	( )	( )	( )	( )	FICACAMA: _____

1-Sim 2-Não 0-NS 8-NA 9-NR

4-Outro: \_\_\_\_\_

NUMERIDE: \_\_\_\_\_  
FICOUTRO: \_\_\_\_\_

13- A criança está com diarreia?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 0- ( ) NS; 9- ( ) NR.

DIARREIA: \_\_\_\_\_

13 a- Em caso afirmativo, há quanto tempo?

1-Sim 2-Não 0-NS 8-NA 9-NR

1- Há 1 mês; ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

2- Mais de 1 mês; ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

3- Menos de 1 mês. ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

HAUMMES: \_\_\_\_\_

MAISUMES: \_\_\_\_\_

MENOSMES: \_\_\_\_\_

13 b- Em caso afirmativo, como é a evacuação da criança?

1-Sim 2-Não 0-NS 8-NA 9-NR

1- Somente fezes  
Líquidas; ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

2- Fezes líquidas; ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

3- Fezes líquidas  
Alternadas com ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

pastosas.

SOFEZLIQ: \_\_\_\_\_

FEZLIQUI: \_\_\_\_\_

LIQALPAS: \_\_\_\_\_

14- A criança já fez algum exame de fezes?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 0- ( ) NS; 9- ( ) NR.

EXAMFEZE: \_\_\_\_\_

14 a- Em caso afirmativo, há quanto tempo?

1-Sim 2-Não 0-NS 8-NA 9-NR

1- Menos de um mês; ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) EXAMEUMM: \_\_\_\_\_

2- Entre 1 e 6 meses; ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) EXEUESME: \_\_\_\_\_

3- De 6 meses a 1 ano; ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) EXDESAUA: \_\_\_\_\_

4- Mais de 1 ano. ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) EXAMAISA: \_\_\_\_\_

14 b- Você se lembra do resultado?

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 8- ( ) NA.

EXAMLEMB: \_\_\_\_\_

14 c- Qual foi o resultado?

EXAMRESU: \_\_\_\_\_

( ) 8-NA ( ) 9-NR

14 d- A criança fez algum tipo de tratamento para esse parasita? TRATAMEN: \_\_\_\_\_

1- ( ) Sim; 2- ( ) Não; 0- ( ) NS; 8- ( ) NA; 9- ( ) NR.

14 e- Em caso afirmativo, qual foi o tratamento?

QUALTRAT: \_\_\_\_\_

( ) 8-NA ( ) 9-NR

14f- Há quanto tempo foi feito o tratamento?

TEMPTRAT \_\_\_\_\_

## **MANUAL DE CODIFICAÇÃO REFERENTE AO QUESTIONÁRIO DO PROJETO:**

“PERFIL PARASITOLÓGICO, HEMATOLÓGICO E CLÍNICO DE CRIANÇAS  
PORTADORAS DE LEUCEMIA E NEOPLASIAS DO SISTEMA LINFÓIDE  
ATENDIDAS NO HOSPITAL DO CÂNCER EM UBERLÂNDIA- MINAS GERAIS ”

### **Parte I: Aspectos Demográficos**

NUMERIDE: Número de identificação do paciente

NUMERQUE: Número do questionário

CIDADE: Cidade onde o paciente mora

BAIRRO: Bairro onde o paciente mora

SEXO: Sexo do paciente

DATANASC: Data de nascimento do paciente

IDADE: Idade do paciente

### **Parte II: Aspectos sócio- econômicos**

Questão 1

ESCOLACR: Escolaridade da criança

Questão 2

CRECHE: A criança frequenta alguma creche

Questão 3

ESCOLARE: Escolaridade do responsável

Questão 4

QUALPROF: Qual a profissão do responsável pela criança

Questão 5

RENDAMES: Renda mensal da família da criança

### **Parte III: Fatores de risco para aquisição de parasitoses intestinais**

Questão 1

AGUAFILT: A água consumida é filtrada

AGUAFERV: A água consumida é fervida

AGFILTFE: A água consumida é filtrada e fervida

AGUOUTR: A água consumida é tratada de outra forma

Questão 2

AGUARED: A água consumida vem da rede pública

AGUARIO: A água consumida vem do rio/ribeirão

AGUAPOÇ: A água consumida vem do poço/mina

AGUOUTRO: A água consumida vem de outro lugar

Questão 3

ESGOTO: A casa possui rede de esgoto

Questão 3 a

ELIMRIO: A eliminação dos dejetos é feita através de rio  
ELIMFOS: A eliminação dos dejetos é feita através de fossa  
ELIMTER: A eliminação dos dejetos é feita no terreno da casa  
ELIMDIR: A eliminação dos dejetos é feita diretamente na rua  
ELIMOUT: A eliminação dos dejetos é feita de outra maneira

Questão 4

MANIPULA: Tem o hábito de manipular a terra

Questão 4 a

COMOCRIA: Manipula a terra brincando com outras crianças

COMOBRIN: Manipula a terra brincando com animais

COMOUTRO: Manipula a terra de outra forma

Questão 5

CONSVERC: É consumido verdura cultivada em casa

Questão 5 a

ALFACE: É cultivado alface

COUVE: É cultivado couve

CHEIRVER: É cultivado cheiro-verde

CENOURA: É cultivado cenoura

OUTRO: É cultivado outro alimento

Questão 5 b

ADUBANIM: É utilizado como adubo esterco animal

ADUBHUMA: É utilizado como adubo esterco humano

ADUBQUIM: É utilizado adubo químico

ADUBOUTR: É utilizado outro tipo de adubo

Questão 6

CONCRUS: O alimento é consumido cru

CONCOZ: O alimento é consumido cozido

Questão 6 a

CCCASCA: O alimento é consumido com casca

CSCASCA: O alimento é consumido sem casca

Questão 7

LAVAGUA: O alimento é lavado apenas com água

LAVAGSAB: O alimento é lavado com água e sabão

LAVASABU: O alimento é lavado com água, sabão e bucha

LAVAGDES: O alimento é lavado com água e solução desinfetante

LAVOUTRA: O alimento é lavado de outra forma

Questão 8

LAVANTES: As mãos são lavadas antes das refeições

LVAPOS: As mãos são lavadas após as refeições

LAVBANHE: As mãos são lavadas após ir ao banheiro

Questão 8 a

MAOAGUA: Lava as mãos apenas com água

MAOAGSAB: Lava as mãos com água e sabão

MAOAGSBU: Lava as mãos com água, sabão e bucha

Questão 9

HACRUCOZ: Hábito de consumir carne cru ou mal-cozida

Questão 9 a

HABPORCO: Consome carne crua ou mal-cozida de porco

HABBOI: Consome carne crua ou mal-cozida de boi

HABOUTRO: Consome carne crua ou mal-cozida de outro animal

Questão 10

MAEPREPA: Mãe prepara os alimentos

PAIPREPA: Pai prepara os alimentos

EMPPREPA: Empregada prepara os alimentos

FILPREPA: Filhos preparam os alimentos

OUTPREPA: Outra pessoa prepara os alimentos

Questão 11

ORMANHIG: Orientação sobre hábitos de higiene

Questão 11 a

LAVMAPBA: Lava as mãos após ir ao banheiro

LAVMAHCR: Lava as mãos após higienizar a criança

OUTORIEN: Outras orientações

Questão 11 b

ANTREF: A mãe lava as mãos antes das refeições

APREF: A mãe lava as mãos após as refeições

APBANH: A mãe lava as mãos após ir ao banheiro

APHIGCRI: A mãe lava as mãos após higienizar a criança

ANTPEGCR: A mãe lava as mãos antes de pegar a criança

OUTMOMEN: A mãe lava as mãos em outros momentos

Questão 12

POSSANDO: Possui animais domésticos

Questão 12 a

POSCAO: Possui cão

POSGATO: Possui gato

POSAVES: Possui aves

POSOUTRO: Possui outro animal doméstico

Questão 12 b

CONTABAN: Hábito de abraçar o animal

CONTBEAN: Hábito de beijar o animal

CONTDOAN: Hábito de dormir com o animal

CONTACAN: Hábito de acariciar o animal

CONTOUTR: Outro hábito de contato com o animal

Questão 12 c

FICADCAS: O animal costuma ficar dentro de casa

FICAFCAS: O animal costuma ficar fora de casa

FICACAMA: O animal costuma ficar na cama

FICOUTRO: O animal costuma ficar em outro lugar

Questão 13

DIARREIA: O paciente apresenta diarreia

Questão 13 a

HAUMMES: O paciente apresenta diarreia há um mês

MAISUMES: O paciente apresenta diarreia há mais de um mês

MENOSMES: O paciente apresenta diarreia há menos de um mês

Questão 13 b

SOFEZLIQ: A evacuação é somente fezes líquidas

FEZLIQ: A evacuação é fezes líquidas

LIQALPAS: A evacuação é fezes líquidas alternadas com pastosas

Questão 14

EXAMFEZE: O paciente já realizou exame de fezes

Questão 14 a

EXAMEUMM: O paciente realizou exame de fezes a menos de um mês

EXEUESME: O paciente realizou exame de fezes entre um a seis meses

EXDESAUA: O paciente realizou exame de fezes de seis meses a um ano

EXAMAISA: O paciente realizou exame de fezes a mais de um ano

Questão 14 b

EXAMLEMB: O paciente consegue lembrar o resultado do exame

Questão 14 c

EXAMRESU: Qual foi o resultado do exame

Questão 14 d

TRATAMEN: O paciente fez tratamento contra parasita

Questão 14 e

QUALTRAT: Qual o tratamento feito pela criança

Questão 14 f

TEMPTRAT: Há quanto tempo foi feito o tratamento

## **ANEXO II**



**MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DOS  
DADOS DO QUESTIONÁRIO**

**Uberlândia-2006**

## INSTRUÇÕES GERAIS

- 1- Preencher cuidadosamente todas as informações, **NÃO** deixando respostas em branco.
- 2- Preencher a lápis para facilitar correções, caso sejam necessárias.
- 3- A coluna a direita **NÃO** deverá ser marcada, pois a mesma é destinada à codificação dos dados e será preenchida no laboratório com um manual específico.
- 4- Não esquecer de marcar em cada página o **NUMERIDE** que corresponde ao seu **NIDENTI** (número de identificação).
- 5- Orientação:  
**NS** (Não Sabe) – O médico (ou o próprio paciente) desconhecia a informação solicitada.  
**NA** (Não Aplicável) – A pergunta não se aplica àquela questão e, geralmente, depende da questão anterior.  
**NR** (Não Respondeu) – O médico não preencheu aquele item.

## I - IDENTIFICAÇÃO

- 1.1- Dados confidenciais:** As questões 1 a 11 da folha de rosto deverão ser preenchidas

e, no laboratório, esta folha será destacada e arquivada.

- 1- Número de identificação: este número será individual e servirá para localizar o paciente e seu prontuário no banco de dados.
- 2- Nome do paciente: nome completo do paciente.
- 3- Data de nascimento: colocar o dia, mês e o ano. Ex: 12/07/71
- 4- Idade: escrevê-la em anos. Caso haja meses, arredondar:  
Menor de 5: para menos;  
Igual ou maior que 5: para mais. Ex: 15 anos e 4 meses = 15 anos.  
15 anos e 5 meses = 16 anos.
- 5- Sexo: marcar M para masculino e F para feminino
- 6- Cidade: cidade na qual o paciente reside.
- 7- Estado: estado no qual o paciente reside.

- 8- Telefone de contato: telefone do paciente ou de alguém que possa transmitir recado ao mesmo.
- 9- Número do prontuário: marcar o número do prontuário do paciente.
- 10- Nome do responsável: nome do responsável pelo paciente (nome do próprio paciente ou alguém responsável por ele).
- 11- Parentesco com o paciente: grau de parentesco do responsável com o paciente.

### **Parte I – Aspectos demográficos:**

Número de identificação: este número será individual e servirá para localizar o paciente e seu prontuário no banco de dados.

Número do questionário: deverá ser criado um número em cada questionário.

Cidade: cidade na qual o paciente reside.

Bairro: Bairro onde o paciente mora

Sexo: marcar M para masculino e F para feminino

Data de nascimento: colocar o dia, mês e o ano. Ex: 12/07/71

Idade: escrevê-la em anos. Caso haja meses, arredondar:

Menor de 5: para menos;

Igual ou maior que 5: para mais. Ex: 15 anos e 4 meses = 15 anos.

15 anos e 5 meses = 16 anos.

### **Parte II – Aspectos Sócio-econômicos:**

- 1- Nível de escolaridade da criança: Marcar o nível de escolaridade ao qual a criança pertence.
- 2- Creche: Anotar caso a criança freqüente alguma creche.
- 3- Nível de escolaridade do responsável: Marcar o nível de escolaridade ao qual o responsável pela criança pertence.
- 4- Profissão do responsável: Preencher qual atividade trabalhista é exercida pelo responsável.

5- Renda mensal da família: Marcar a renda que a família da criança recebe mensalmente

### **Parte III – Fatores de risco para aquisição de parasitoses intestinais:**

- 1- A água da casa recebe algum tipo de tratamento: auto-explicativa.
- 2- A água que a criança bebe e a usada para fazer os alimentos vem: auto-explicativa.
- 3- A casa possui rede de esgoto: auto-explicativa.
  - 3 a- Forma de eliminação dos dejetos: quando a resposta **3** for **NÃO**, a **3 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **3 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.
- 4- Hábito de manipular a terra: auto-explicativa.
  - 4 a- como manipula: quando a resposta **4** for **NÃO**, a **4 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **4 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.
- 5- Consome verdura cultivada em sua casa: auto-explicativa.
  - 5 a- Quais são: quando a resposta **5** for **NÃO**, a **5 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **5 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.
  - 5 b- qual tipo de adubo: caso a resposta **5** seja afirmativa, responder a **5 b** de acordo com o tipo de adubo utilizado. Se for outra resposta preencher **NA**.
- 6- Forma de consumo dos alimentos como verdura, frutas e legumes: auto-explicativa.
  - 6 a- caso a resposta **6** seja marcada a opção **crus**, responder a **6 a** de acordo com a forma com que são consumidos. Se for marcada a opção **cozidos** a resposta será **NA**.
- 7- Como lava os alimentos (frutas e verduras) para consumo: auto-explicativa.
- 8- Quando costuma lavar as mãos: auto-explicativa.
  - 8 a- como lava as mãos: auto-explicativa.
- 9- Hábito de consumir carne crua ou mal-cozida: auto-explicativa.

9 a- qual animal: quando a resposta **9** for **NÃO**, a **9 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **9 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

10- Quem prepara os alimentos: auto-explicativa.

11- Orientações de hábitos de higiene para outra pessoa: auto-explicativa

11 a – Quais orientações: quando a resposta **11** for **NÃO**, a **11 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **11 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

11 b - Quando a mãe lava as mãos : auto-explicativa.

12- Possuem animais domésticos: auto-explicativa.

12 a- tipo de animal que possui: quando a resposta **12** for **NÃO**, a **12 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **12 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

12 b- contato que se tem com o animal: quando a resposta **12** for **NÃO**, a **12 b** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **12 b** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

12 c- local onde o animal costuma ficar: quando a resposta **12** for **NÃO**, a **12 c** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **12 c** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

13- Está com diarreia: auto-explicativa.

13 a- há quanto tempo: quando a resposta **13** for **NÃO**, a **13 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **13 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

13 b- como é a evacuação: quando a resposta **13** for **NÃO**, a **13 b** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **13 b** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

14- Já fez algum exame de fezes: auto-explicativa.

14 a- há quanto tempo: quando a resposta **14** for **NÃO**, a **14 a** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **14 a** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

14 b- lembra do resultado: quando a resposta **14** for **NÃO**, a **14 b** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **14 b** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

14 c- qual foi o resultado: quando a resposta **14** for **NÃO**, a **14 c** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **14 c** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

14 d- fez algum tipo de tratamento contra o parasita: quando a resposta **14** for **NÃO**, a **14 d** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **14 d** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

14 e- qual tratamento: quando a resposta **14** for **NÃO**, a **14 e** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **14 e** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

14f- Quanto tempo foi feito o tratamento: quando a resposta **14** for **NÃO**, a **14 f** deverá ser preenchida com **NA**. Quando for **NR**, a **14 f** deverá também ser preenchida com **NR**. Quando for **NS**, esta também deverá ser preenchida com **NS**.

## **ANEXO III**

**PERFIL PARASITOLÓGICO, HEMATOLOGICO E CLÍNICO DE CRIANÇAS  
PORTADORAS DE LEUCEMIA E NEOPLASIAS DO SISTEMA LINFOIDE  
ATENDIDAS NO HOSPITAL DO CÂNCER EM UBERLÂNDIA-MG**

**DADOS PROVENIENTES DO HOSPITAL DO CÂNCER EM UBERLÂNDIA-MG**

**DADOS DO PACIENTE – Prontuário**

I – Identificação

- 1- Número de identificação \_\_\_\_\_
- 2 - Número do prontuário \_\_\_\_\_
- 3 - Nome \_\_\_\_\_
- 4 - Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_
- 5 - Idade: (anos) \_\_\_\_\_
- 6 - Sexo:                      1-M ( )      2-F ( )
- 7 - Cidade: \_\_\_\_\_
- 8 - Estado: \_\_\_\_\_
- 9 - Telefone de contato: \_\_\_\_\_
- 10 - Nome do responsável: \_\_\_\_\_
- 11- Parentesco com o  
paciente \_\_\_\_\_



**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS PORTADORAS  
DE LEUCEMIA E NEOPLASIAS DO SISTEMA LINFOIDE ATENDIDAS NO  
HOSPITAL DO CÂNCER EM UBERLÂNDIA-MG**

**DADOS PROVENIENTES DO HOSPITAL DO CÂNCER EM UBERLÂNDIA-MG**

1- Número de identificação	_____	NIDENTI _____
2- Número do prontuário	_____	NUMPRON _____
3- Idade: (anos)	_____	IDADE _____
4- Cidade:	1- Uberlândia ( ) 2- Araguari ( )	RESCIDAD _____
5- Data da consulta	___ / ___ / ___	DATACON _____
6- Queixa principal	1- ( ) Cefaléia 2- ( ) Dispnéia 3- ( ) Anorexia 4- ( ) Astenia 5- ( ) Oligúria 6- ( ) Hiporexia 7- ( ) Vômito 8- ( ) Febre	QUEIPRIN _____
7- Função gastrointestinal	1- ( ) Normal 2- ( ) Anormal	FUNGASTR _____
8- Alterações da pele	1- ( ) Não Houve 2- ( ) Palidez 3- ( ) Amarelada	ALTERPEL _____
9- Exames Laboratoriais		
9a1- Hemograma	1- Sim <input type="checkbox"/> 2- Não <input type="checkbox"/>	HEMOGRAM _____
9a2- Hemácias( $\times 10^6 \text{mm}^3$ )	1- ( ) $< 4,20 \times 10^6 \text{mm}^3$ 2- ( ) entre $4,20$ e $5,10 \times 10^6 \text{mm}^3$ 3- ( ) $> 5,10 \times 10^6 \text{mm}^3$ 8- ( ) NA	HEMACIAS _____
9a3- Hemoglobina ( g % )	1- ( ) $< 12 \text{g}\%$ 2- ( ) entre $12$ e $14 \text{g}\%$ 3- ( ) $> 14 \text{g}\%$ 8- ( ) NA	HEMOGLOB _____

9 a4- Hematócritos ( % )	1- ( ) < 36 % 2- ( ) entre 36 e 42 % 3- ( ) > 42 % 8- ( ) NA	HEMATOCR_____
9 a5- Volume corpuscular médio fl	1- ( ) < 76 2- ( ) entre 76 e 90 3- ( ) > 90 8- ( ) NA	VOLCORME_____
9 a6- Hemoglobina corpuscular média ( pg )	1- ( ) < 25 2- ( ) entre 25 e 33 3- ( ) > 33 8- ( ) NA	HEMOCORM_____
9 a7- Concentração de hemoglobina corpuscular média ( g % )	1- ( ) < 31 2- ( ) entre 31 e 36 3- ( ) > 36 8- ( ) NA	COHEMOCM_____
9 a8- Células vermelhas ( % )	1- ( ) < 12 2- ( ) entre 12 e 14 3- ( ) > 14 8- ( ) NA	CELULAVE_____
9 a9- Leucócitos (x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	1- ( ) < 3400 2- ( ) entre 3400 e 9500 3- ( ) > 9500 8- ( ) NA	LEUCOCIT_____
9 a10- Bastões	1- ( ) Até 760 2- ( ) Acima de 760 8- ( ) NA	BASTOES_____
9 a11- Segmentados	1- ( ) < 1500 2- ( ) entre 1500 e 8500 3- ( ) > 8500 8- ( ) NA	SEGMENTA_____
9 a12- Eosinófilos	1- ( ) Até 500 2- ( ) Acima de 500 8- ( ) NA	EOSINOFI_____
9 a13- Basófilos	1- ( ) Até 200 2- ( ) Acima de 200 8- ( ) NA	BASOFILO_____
9 a14- Linfócitos	1- ( ) < 1500 2- ( ) entre 1500 e 6500 3- ( ) > 6500 8- ( ) NA	LINFOCIT_____
9 a15- Monócitos	1- ( ) Até 800 2- ( ) Acima de 800 8- ( ) NA	MONOCITO_____

9a16- Plaquetas ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )  
 1- ( ) < 150  
 2- ( ) entre 150 e 450  
 3- ( ) > 450  
 8- ( ) NA

PLAQUETA \_\_\_\_\_

9 b- Leucopenia  
 1- Sim   
 2- Não   
 8- NA

LEUCOP \_\_\_\_\_

9 c- Linfopenia  
 1- Sim   
 2- Não   
 8- NA

LINFOP \_\_\_\_\_

9 d- Neutropenia  
 1- Sim   
 2- Não   
 8- NA

NEUTROPE \_\_\_\_\_

10-Exame parasitológico  
 1- Sim  2- Não

EXAMPARA \_\_\_\_\_

10 a- Resultado  Positivo  Negativo  8- NA

RESULTPA \_\_\_\_\_

10 b- Parasitoses observadas

	1- Sim	2- Não	00-NS	88-NA	99-NR	
10b1- <i>Ascaris lumbricoides</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASCARIS _____
10b2- <i>Ancylostoma sp</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ANCYLOST _____
10b3- <i>Trichuris trichiura</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TRICHUR _____
10b4- <i>Enterobius vermicularis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ENTERORV _____
10b5- <i>Taenia sp</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TAENIA _____
10b6- <i>Giardia sp</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GIARDIA _____
10b7- <i>Strongyloides stercoralis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	STRONGY _____
10b8- <i>Cryptosporidium sp</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CRYPTO _____
10b9- <i>Schistosoma mansoni</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SCHISTO _____
10b10- <i>Entamoeba histolytica</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EHISTOLY _____

10 c- Foi tratado para alguma parasitose?  
 1- Sim  2- Não  8- NA

TPARASI \_\_\_\_\_

## MANUAL DE CODIFICAÇÃO REFERENTE AO PRONTUÁRIO DO PROJETO:

“ PERFIL PARASITOLÓGICO, HEMATOLOGICO E CLÍNICO DE CRIANÇAS  
PORTADORAS DE LEUCEMIA E NEOPLASIAS DO SISTEMA LINFÓIDE  
ATENDIDAS NO HOSPITAL DO CÂNCER EM UBERLÂNDIA- MINAS GERAIS ”

### I- Identificação:

Questão 1

NIDENTI: Número de identificação do paciente

Questão 2

NUMPRON: Número do prontuário do paciente

Questão 3

IDADE: Idade do paciente

Questão 4

RESCIDAD: Cidade onde mora atualmente

Questão 5

DATACON: Data da consulta

Questão 6

QUEIPRIN: Queixa principal

Questão 7

FUNGASTR: Revisão da função gástrica

Questão 8

ALTERPEL: Alterações da pele

Questão 9a1

HEMOGRAM: Realizou hemograma

Questão 9.a2

HEMACIAS: Hemácias

Questão 9.a3

HEMOGLOB: Hemoglobina

Questão 9.a4

HEMATOCR: Hematócitos

Questão 9.a5

VOLCORME: Volume do corpúsculo médio

Questão 9.a6

HEMOCORM: Hemoglobina corpuscular média

Questão 9.a7

COHEMOCM: Concentração da hemoglobina corpuscular média

Questão 9.a8

CELULAVE: Células vermelhas

Questão 9.a9

LEUCOCIT: Leucócitos

Questão 9.a10

BASTOES: Bastões

Questão 9.a11

SEGMENTA: Segmentados

Questão 9.a12  
EOSINOFI: Eosinófilos  
Questão 9.a13  
BASOFILO: Basófilos  
Questão 9.a14  
LINFOCIT: Linfócitos  
Questão 9.a15  
MONOCITO: Monócitos  
Questão 9.a16  
PLAQUETA: Plaquetas  
Questão 9.b  
LEUCOP: Exame de leucócitos  
Questão 9.c  
LINFOP: Exame de linfócitos  
Questão 9.d  
NEUTROPE: Exame de Neutrófilos  
Questão10  
EXAMPARA: Exames para parasitoses  
Questão 10.a  
RESULTPA: Resultado do exame para parasitoses  
Questão 10.b  
Questão 10.b1  
ASCARIS: Apresenta *Ascaris lumbricoides*  
Questão 10.b2  
ANCYLOST: Apresenta *Ancylostoma* sp  
Questão 10.b3  
TRICHUR: Apresenta *Trichuris trichiura*  
Questão 10.b4  
ENTEROBV: Apresenta *Enterobius vermicularis*  
Questão 10.b5  
TAENIA: Apresenta *Taenia* sp  
Questão 10.b6  
GIARDIA: Apresenta *Giardia* sp  
Questão 10.b7  
STRONGY: Apresenta *Strongyloides stercoralis*  
Questão 10.b8  
ISOSPOIRA: Apresenta *Isospora* sp  
Questão 10.b9  
CRYPTO: Apresenta *Cryptosporidium* sp  
Questão 10.b10  
SCHISTO: Apresenta *Schistosoma mansoni*  
Questão 10.b11  
EHISTOLY: Apresenta *Entamoeba histolytica*  
Questão 10.b12  
TPARASI: Apresenta outra parasitose  
Questão 10.c

TPARASI: Tratamento para parasitoses

Questão 10.d

QUAPARAS: Quais parasitoses o paciente apresentava

Questão 10.e

QTPARASI: Quando foram feitos os tratamentos para parasitoses

Questão 11

OUTREXAM: Outros exames feito pelo paciente

## **ANEXO IV**

**MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DOS  
DADOS DO PRONTUÁRIO**

**Uberlândia – 2006**



## INSTRUÇÕES GERAIS

- 1- Preencher cuidadosamente todas as informações, **não** deixando respostas em branco.
- 2- Preencher a lápis para facilitar correções, caso sejam necessárias.
- 3- A coluna a direita **NÃO** deverá ser marcada, pois a mesma é destinada à codificação dos dados e será preenchida no laboratório com um manual específico.
- 4- Não esquecer de marcar em cada página o **Nº paciente** que corresponde ao seu **NIDENTI** (número de identificação).
- 5- Orientação:

**NS** (Não Sabe) – O médico (ou o próprio paciente) desconhecia a informação solicitada.

**NA** (Não Aplicável) – A pergunta não se aplica àquela questão e, geralmente, depende da questão anterior.

**NR** (Não Respondeu) – O médico não preencheu aquele item.

## I- IDENTIFICAÇÃO

**I.1- Dados confidenciais:** as questões 1 a 11 da folha de rosto deverão ser preenchidas e, no laboratório, esta folha será destacada e arquivada.

- 1- Número de identificação: este número será individual e servirá para localizar o paciente e seu prontuário no banco de dados.
- 2- Nome do paciente: nome completo do paciente.
- 3- Data de nascimento: colocar o dia, mês e o ano. Ex: 12/07/71
- 4- Idade: escrevê-la em anos. Caso haja meses, arredondar:  
Menor de 5: para menos;  
Igual ou maior que 5: para mais. Ex: 15 anos e 4 meses = 15 anos.  
15 anos e 5 meses = 16 anos.
- 5- Sexo: marcar M para masculino e F para feminino
- 6- Cidade: cidade na qual o paciente reside.
- 7- Estado: estado no qual o paciente reside.
- 8- Telefone de contato: telefone do paciente ou de alguém que possa transmitir recado ao mesmo.
- 9- Número do prontuário: deverá ser preenchido o número do prontuário do paciente, se não tiver preenchido marcar **99999**,

10- Nome do responsável: nome do responsável pelo paciente ( nome do próprio paciente ou alguém responsável por ele).

11- Parentesco com o paciente: grau de parentesco do responsável com o paciente.

## **II- DADOS DA PRIMEIRA CONSULTA**

### **II.1- Identificação**

1- Número de Identificação: este número será individual e servirá para localizar o paciente e seu prontuário no banco de dados.

2- Número do prontuário: deverá ser preenchido o número do prontuário do paciente, se não tiver preenchido marcar **99999**.

3- Nome: Nome do paciente

4 - Data de Nascimento: colocar o dia, mês e o ano. Ex: 12/07/71

5- Idade: escrevê-la em anos. Caso haja meses, arredondar:

Menor de 5: para menos;

Igual ou maior que 5: para mais. Ex: 15 anos e 4 meses = 15 anos.

15 anos e 5 meses = 16 anos.

6- Sexo: marcar M para masculino e F para feminino.

7- Cidade: auto-explicativa.

8- Estado: a qual unidade federativa pertence a cidade.

9- Telefone de contato: telefone do paciente.

10- Nome do responsável: responsável pelo paciente.

11- Parentesco com o paciente: auto- explicativa.

### Dados provenientes do Hospital

- 1- Número de Identificação: este número será individual e servirá para localizar o paciente e seu prontuário no banco de dados.
- 2- Número do prontuário: deverá ser preenchido o número do prontuário do paciente, se não tiver preenchido marcar **99999**.
- 3- Idade: idade do paciente.
- 4- Cidade: onde mora o paciente.
- 5- Data da consulta: Dia/ Mês/ Ano.
- 6- Queixa principal: escrever a queixa principal do paciente.
- 7 - Função gastro-intestinal: anotar os dados sobre a função gastrointestinal.
- 8 - Alterações da pele: anotar os dados sobre alterações de pele.
- 9 - Exames laboratoriais:
  - 9 a-Hemograma: auto- explicativo.
  - 9 a2- Hemácias: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a2 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a3- Hemoglobina: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a3 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a4- hematócrito: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a4 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a5- Volume corpuscular médio: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a5 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a6- Hemoglobina corpuscular média: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a6 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a7- Concentração de hemoglobina corpuscular média: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a7 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a8- Células vermelhas: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a8 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a9- Leucócitos: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a9 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a10- Bastões: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a10 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a11- Segmentados: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a11 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a12- Eosinófilos: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a12 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.
  - 9 a13- Basófilos: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a13 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

9 a14- Linfócitos: Quando a resposta 22 a for **NÃO**, a 9 a14 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

9 a15- Monócitos: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a15 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

9 a16- Plaquetas: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 a16 deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

9 b- Leucopenia: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 b deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

9 c- Linfopenia: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 c deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

9 d- Neutropenia: Quando a resposta 9 a for **NÃO**, a 9 d deverá ser preenchida com **NA**. Se for afirmativo preencher de acordo com o que se pede.

10- Exames parasitológicos: auto-explicativo.

10 a- Resultados: Caso a resposta **23** seja negativa preencher a **23 a** com **NA**.

10 b- Parasitoses: Caso a resposta **23** seja negativa preencher a **23 b** com **NA**.

10 c- Tratado para alguma parasitose: Caso a resposta **23** seja negativa preencher a **23 c** com **NA**.

**Observação:** Caso o paciente apresente informações a respeito do estado civil, profissão e hábitos ( Fumo, drogas e bebidas), deverá ser anotado.

## **ANEXO V**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro Responsável,

Estamos convidando seu (sua) filho(a) a participar de uma pesquisa realizada pelo Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Uberlândia no Hospital do Câncer de Uberlândia - MG. O objetivo dessa pesquisa é determinar a prevalência das parasitoses intestinais entre crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer de Uberlândia - Minas Gerais.

Pacientes submetidos a terapias imunossupressoras, que deixam o organismo mais suscetível as doenças, apresentam maior risco de adquirir infecções parasitárias (verminoses) e, geralmente, com alta gravidade. Portanto, conduzir diagnósticos precoces e determinar a prevalência de parasitoses nessa população é crucial para minimizar complicações decorrentes destas infecções.

Nessa pesquisa, você será entrevistado e coletaremos amostras de fezes de seu (sua) filho(a) para exames parasitológicos. As amostras serão acondicionadas em frascos individuais, etiquetados com o número de entrada da criança na pesquisa, assegurando a privacidade da mesma. O procedimento de coleta não representa e não acarretará nenhum risco para a criança.

As informações fornecidas ao entrevistador são confidenciais e não serão utilizadas para outro fim.

A criança que está sob sua responsabilidade continuará recebendo o tratamento recomendado pelos órgãos de saúde pública para o tipo de câncer que ela possui e não receberá nenhum medicamento em caráter experimental.

Você tem liberdade para recusar a participação de seu (sua) filho(a) nessa pesquisa ou, caso aceite, retirar seu consentimento a qualquer momento sem lhe causar prejuízo algum, bem como à criança. O nível de cuidados que a criança estiver recebendo do médico que a assiste não mudará.

Qualquer dúvida acerca dos procedimentos poderá ser sanada com a pesquisadora responsável.

Eu, abaixo assinado, declaro que fui devidamente informado(a) pela pesquisadora responsável sobre os objetivos desta pesquisa, sobre os procedimentos e ausência de riscos durante a coleta do material. Pude fazer perguntas para meu esclarecimento e permito que meu(minha) filho(a) participe desse projeto de pesquisa que tem como objetivo determinar

a prevalência de parasitoses intestinais entre crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do Sistema Linfóide atendidas no Hospital do Câncer de Uberlândia - Minas Gerais.

Autorizo a coleta de amostras de fezes do(a) meu(minha) filho(a) para realização de exames que diagnosticarão as parasitoses intestinais.

DATA:

NOME:

ASSINATURA:

Pesquisadora responsável: \_\_\_\_\_  
Universidade Federal de Uberlândia: Avenida Amazonas, s/n Bloco 4C - Campus  
Umuarama - Instituto de Ciências Biológicas  
Laboratório de Parasitologia

Telefone: (34) 3218-2198

Uberlândia - MG

Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação- Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade  
Federal de Uberlândia.

Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica, Bloco "J".

Telefone: (34) 3239 4131 (Kely / Viviane) - Uberlândia- MG.

## **ANEXO VI**





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 - FONE/FAX (34) 3239-4131

## PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Nº 058/06

**Registro CEP: 015/06**

**Projeto Pesquisa:** "Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças portadoras de Leucemia e Neoplasias do sistema linfóide, atendidas no Hospital de Câncer em Uberlândia – Minas Gerais".

**Pesquisador Responsável:** Fabíola Corrêa da Costa Braga

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação do mesmo.

**Situação:** Aprovado

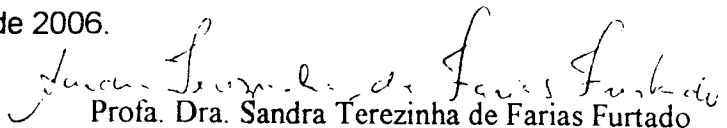
**Data para entrega do Relatório Final:** agosto/2006

**O CEP/UFU lembra que:**

**a- segundo a Resolução 196/96, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.**

**b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.**

Uberlândia, 29 de março de 2006.

  
Prof. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado  
Coordenadora do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador:

*(Para parecer Aprovado ou Aprovado com Recomendações)*

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial ( Res. 251/97, item III.2.e). 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.

