



Jeniffer Oliveira Santos Rios

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO 1º, 2º  
e 3º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM JUIZ DE FORA-  
MG.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Banca Examinadora da  
Universidade Presidente Antônio Carlos,  
como exigência parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Biomedicina.

Juiz de Fora  
2019

Jeniffer Oliveira Santos Rios

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO 1º, 2º e 3º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM JUIZ DE FORA-MG.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.  
Orientador: Prof. Me. Harleson Lopes de Mesquita

Juiz de Fora  
2019

Jeniffer Oliveira Santos Rios

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO 1º, 2º  
e 3º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM JUIZ DE FORA-  
MG.**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. \_\_\_\_\_

Prof. Ms. \_\_\_\_\_

Farm. Bioq. \_\_\_\_\_

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO 1º, 2º e 3º ANO  
DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM JUIZ DE FORA- MG.  
PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN CHILDREN OF THE 1ST, 2ND AND  
3RD YEARS OF A STATE PUBLIC SCHOOL IN JUDGE OF FORA- MG.**

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG.

<sup>2</sup> Farmacêutico, Professor do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG, Mestre.

## **Resumo**

**Introdução:** As parasitoses intestinais continuam sendo graves problemas de saúde pública, contribuindo para o agravamento de problemas econômicos, médicos e sociais, principalmente nos países em desenvolvimento como o Brasil. Estima-se que 300 milhões de pessoas estejam severamente doentes devido às parasitoses e, destes, pelo menos 50% são crianças em idade escolar. As enteroparasitoses são vistas como problema de saúde pública sendo motivo de preocupação para os profissionais da saúde.

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de parasitoses intestinais nas crianças matriculadas no ensino fundamental do Instituto Estadual de Educação de Juiz de Fora- MG. **Métodos:** Com a devida autorização da diretora para realização da pesquisa, foi enviado aos pais um termo de consentimento livre e esclarecido e logo após disponibilizado um pote coletor de fezes, etiqueta pra identificação e um questionário socioeconômico. Os pais responderam ao questionário e recolheram a amostra de fezes e mandaram através de seus filhos para a escola no período estabelecido. O material foi colocado em uma caixa térmica refrigerada e levado ao Laboratório de Pesquisa e Análise Clínicas Cavalieri onde foram realizados os exames parasitológicos utilizando o método de sedimentação espontânea. Os dados foram agrupados e apresentados em tabelas e gráficos.

**Resultados:** Foram analisadas 44 amostras fecais, sendo que 39 amostras (88,64%) apresentaram resultados negativos e 5 amostras (11,36%) resultados positivos. Dentre as amostras positivas foram identificadas duas espécies diferentes de parasitas *Entamoeba coli* (4,54%) e *Giardia lamblia* (6,82%). A maior recorrência de positividade foi em anos mais novos e com renda familiar de até um salário mínimo. **Conclusão:** As parasitoses intestinais sendo um problema de saúde pública dependem de diversos fatores que colaboram tanto para o aumento ou diminuição de sua prevalência em uma cidade, tendo como chave da questão o saneamento básico, higiene pessoal e nível socioeconômico. Para que ocorra uma redução total da positividade, programas educacionais e campanhas educativas deveriam ser implantados nas escolas diminuindo assim os índices de parasitoses intestinais principalmente na população infantil em idade escolar.

**Descritores:** Parasitas intestinais. Saneamento básico. Prevalência.

## Abstract

**Introduction:** Intestinal parasitoses continue to be serious public health problems, contributing to the aggravation of economic, medical and social problems, especially in developing countries such as Brazil. It is estimated that 300 million people are severely ill from parasitic diseases, and at least 50% of these are school-age children. Enteroparasitoses are seen as a public health problem and cause concern for health professionals. **Objective:** This research project will aim to evaluate the prevalence of intestinal parasites in children enrolled in elementary school at the State Institute of Education of Juiz de Fora-MG. **Methods:** With the permission of the principal to conduct the research, a free and informed consent form was sent to the parents, and soon after a stool collection pot, identification tag and a socioeconomic questionnaire were made available. Parents completed the questionnaire and collected the stool sample and sent it through their children to school within the established period. The material was placed in a refrigerated thermal box and taken to the Cavaliere Clinical Research and Analysis Laboratory where parasitological examinations were performed using the spontaneous sedimentation method. Data were grouped and presented in tables and graphs. **Result:** Forty-four faecal samples were analyzed, and 39 samples (88.64%) were negative and 5 samples (11, 36%) were positive. Among the positive samples, two different species of parasites *Entamoeba coli* (4.54%) and *Giardia lamblia* (6.82%) were identified. The greatest recurrence of positivity was in younger years and with family income of up to one minimum wage. **Conclusion:** Intestinal parasitoses being a public health problem depend on several factors that contribute to both the increase or decrease of its prevalence in a city, having as a key issue the basic sanitation, personal hygiene and socioeconomic level. For a total reduction in positivity to occur, educational programs and educational campaigns should be implemented in schools, thus reducing the rates of intestinal parasites mainly in the school age child population.

**Keywords:** Intestinal parasites. Basic sanitation. Prevalence

## INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais representam um problema de saúde pública mundial e são responsáveis pelos altos índices de morbidade observados em países nos quais o crescimento populacional não é acompanhado da melhoria nas condições de vida.<sup>1</sup> A transmissão dos parasitos está ligada às condições de vida, como hábitos alimentares, condições de moradia, comportamentos culturais e educacionais, sendo mais prevalentes em populações de baixo nível socioeconômico, não se relacionando diretamente à predisposição racial, genética ou suscetibilidades específicas. Estudos realizados nas regiões sul e sudeste do Brasil encontraram ampla variação na prevalência de parasitoses, entre 23 a 68,9% e nos municípios das regiões norte e nordeste, constataram prevalências superiores a 50%.<sup>2</sup>

A sintomatologia, no entanto, pode variar de leve a grave. Nos quadros leves, as manifestações podem ser inespecíficas, como anorexia, irritabilidade, distúrbios do sono, vômitos ocasionais, náuseas e diarreia. Entre os agravos que as enteroparasitoses podem causar, destacam-se a obstrução intestinal, desnutrição, constipação, dor abdominal, anemia ferropriva e má absorção, sendo proporcionais a carga parasitária e as manifestações clínicas. Estima-se que 300 milhões de pessoas estejam severamente doentes devido às parasitoses e, destes, pelo menos 50% são crianças em idade escolar. O último levantamento multicêntrico sobre a ocorrência de parasitoses intestinais no Brasil demonstrou que 55,3% dos escolares entre 7 e 14 anos, de 10 estados do país, estavam parasitados, sendo que a ascaridíase, tricuriase e a giardíase apresentaram maior prevalência.<sup>3</sup>

Diferentes pesquisas têm identificado alto grau de contaminação por enteroparasitas em pessoas de diferentes idades, sendo que as crianças continuam como a maior parte dos afetados. Os principais fatores que contribuem para maior contaminação de crianças citados na literatura são as baixas noções de higiene e sistema imunológico em desenvolvimento. A infância é a faixa etária cujas parasitoses apresentam maiores repercussões em níveis de desenvolvimento (físico e cognitivo), mortalidade e morbidade em todo o mundo.

A educação continuada e a participação da população, principalmente a mais carente, contribuem para a diminuição da prevalência das enteroparasitoses. Todavia, para que esse objetivo seja devidamente alcançado, é preciso que se tenha completo conhecimento da realidade em que a população está vivendo.<sup>4</sup>

O trabalho teve como objetivo determinar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças do ensino fundamental matriculadas em uma escola pública estadual em Juiz de Fora- MG.

## **MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado no Instituto Estadual de Educação do município de Juiz de Fora- MG com crianças de faixa etária entre 6 a 9 anos matriculadas no ensino fundamental, no mês de outubro de 2019. O projeto de pesquisa passou pelo comitê de ética, foi inserido na Plataforma Brasil parecer número 3.527.909, na qual foi aprovado. Com a devida autorização da diretora para realização da pesquisa, foi enviado aos pais um termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 1) e recolhido no dia seguinte. Com a devida autorização do aluno, um questionário padrão foi efetuado (anexo 2) e foram entregues instruções de coleta do espécime diagnóstico (anexo 3). Um pote coletor estéril e uma etiqueta para identificação adequada foram entregues ao aluno para coleta das fezes. Foram incluídas no estudo as crianças que estavam devidamente matriculadas no 1º, 2º ou 3º ano e excluídas as crianças que fazem uso de antiparasitários. Um número de 150 crianças, ou seja, foi um estudo de censo populacional em que todas as crianças foram abordadas e apenas as que o responsável não aceitou assinar o TCLE, responder aos questionários ou não forneceram a amostra de fezes não participaram do mesmo.

Foram feitos recolhimentos diários das fezes durante o período estabelecido em uma caixa térmica refrigerada e levadas ao Laboratório de Pesquisa e Análise Clínicas Cavalieri, onde foram realizados os exames parasitológicos utilizando o método de sedimentação espontânea (método de Hoffman, Pons e Janer) com avaliação de três lâminas por amostra coradas com lugol. A técnica permite detectar a presença de cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos. As amostras não foram guardadas e sim devidamente descartadas depois da realização do exame.

Os alunos que apresentaram positividade em seu exame tiveram seu resultado encaminhado para os pais e/ou responsáveis, com o adequado encaminhamento ao serviço de saúde para que as devidas avaliações médicas e medidas de tratamento fossem tomadas.

Os dados foram armazenados no programa Microsoft Office Excel 2007, foram agrupados e apresentados em tabelas e gráficos.

## RESULTADOS E DISCUSÃO

Das 150 crianças abordadas somente 50 aderiram à pesquisa, participando efetivamente apenas 44 crianças. Foram analisadas 44 amostras fecais, sendo que 39 amostras (88,64%) apresentaram resultados negativos e 5 amostras (11,36%) resultados positivos.

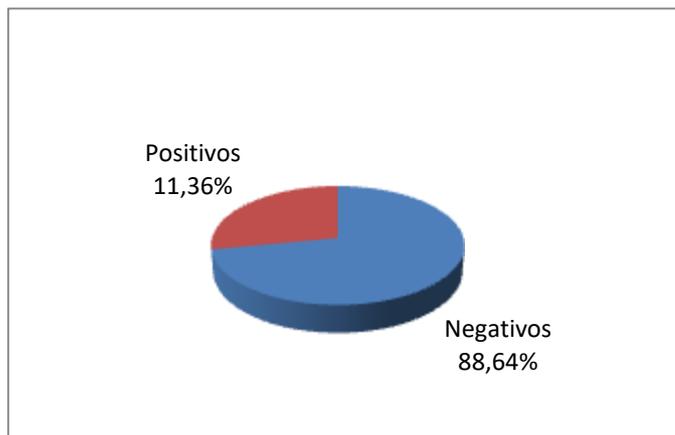


Gráfico1: Prevalência de parasitas intestinais em crianças do ensino fundamental, em uma escola pública em Juiz de Fora – MG.

Dentre as amostras positivas foram identificadas duas espécies diferentes de parasitas *Entamoeba coli* (4,54%) e *Giardia lamblia* (6,82%).

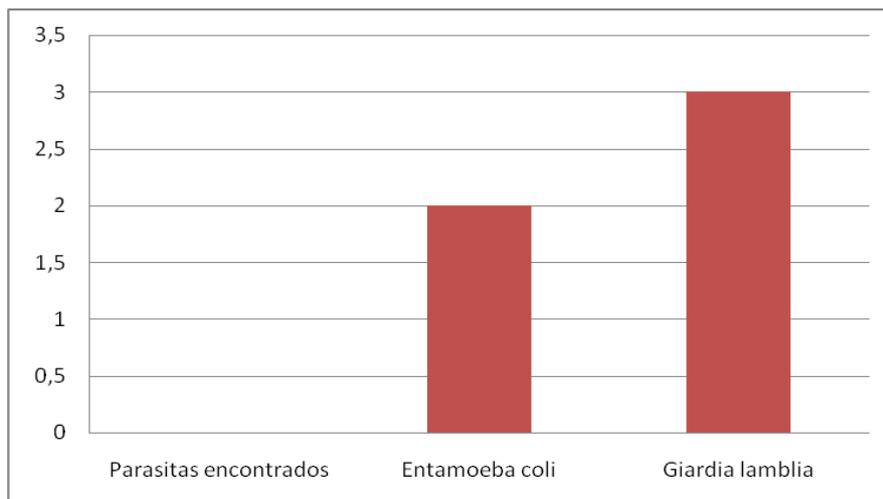


Gráfico 2: Predominância dos parasitas encontrados nas amostras positivas.

Os resultados desse estudo demonstraram uma taxa de positividade maior para *Giardia lamblia* na população estudada, em um estudo realizado por Ferreira et. al. também obtiveram maior prevalência para *Giardia lamblia* (30,5%).<sup>5</sup> Este dado está de acordo também com o estudo parasitológico de Lopes et. al., que demonstraram que a giardíase é uma das principais parasitoses intestinais entre as crianças em idade escolar.<sup>6</sup>

Com base no questionário aplicado pode se observar que dentre as amostras positivas a faixa etária mais recorrente foi 6 anos, assim como a renda familiar declarada de até um salário mínimo.

	6 anos	7 anos	8 anos
1 salário	2	-	1
2 a 3 salários	1	1	-
4 ou mais salários	-	-	-

Tabela 1: Correlação entre idade e renda familiar das crianças que apresentaram positividade.

Um estudo realizado por Ítalo Albernaz Avelar também obteve maior positividade 19 (30,64%) com crianças de renda familiar até um salário mínimo.<sup>7</sup>

Baseado nas respostas obtidas através do questionário padrão aplicado aos 44 voluntários, pode se observar alguns hábitos praticados que podem estar relacionados com uma possível infecção por parasitas intestinais, sendo talvez importante que haja uma correção em tais práticas.

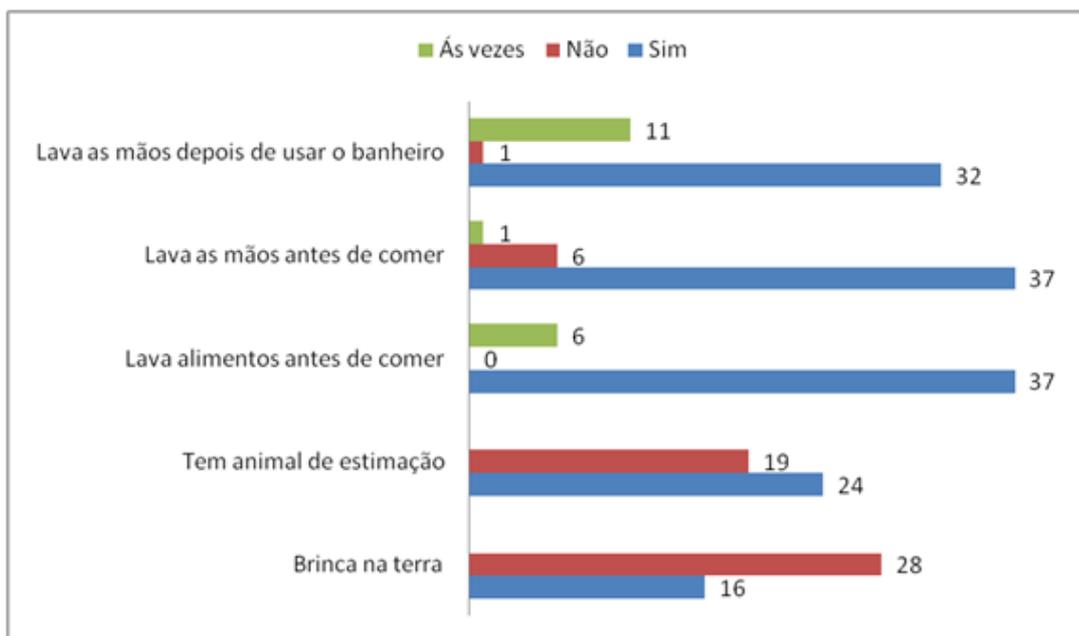


Gráfico 3: Hábitos praticados pelas crianças.

## CONCLUSÃO

As parasitoses intestinais sendo um problema de saúde pública dependem de diversos fatores que colaboram tanto para o aumento ou diminuição de sua prevalência em uma cidade, tendo como chave da questão o saneamento básico, higiene pessoal e nível socioeconômico.

Mesmo assim a investigação parasitológica tem sido negligenciada em todo o país, uma vez que os portadores assintomáticos não diagnosticados previamente transformam-se em disseminadores das doenças parasitárias.

No presente estudo foi possível constatar que entre as crianças existia um número pequeno de parasitados, porém significativo, pois a predominância da infecção parasitária se dava por *Giardia lamblia*, protozoário patogênico. Por tanto foi de grande importância para a criança e seus familiares contribuindo para tratamento, profilaxia e melhoria na qualidade de vida dos mesmos, bem como para os colegas de sua turma. Para que ocorra uma redução total da positividade, programas educacionais e campanhas educativas deveriam ser implantados nas escolas diminuindo assim os índices de parasitoses intestinais principalmente na população infantil em idade escolar.

## REFERÊNCIAS

- 1- Melo EM, Ferraz FN, Aleixo DL. Importância do estudo da prevalência de parasitas intestinais de crianças em idade escolar. Rev. Saúde e Biol. 2010; [citado 2019 Mar 16]; 5 (1):p.43-47.
- 2- Busato MA, Dondoni DZ, Rinaldi ALS, Ferraz L. Parasitoses intestinais: o que a comunidade sabe sobre este tema? Rev. BrasMedFam Comunidade. 2015 [citado 2019 Mar 23]; 10 (34);p.1-6.
- 3- Batista T, Trevisol FS, Trevisol DJ. Parasitoses intestinais em pré-escolares matriculados em creche filantrópica no sul de Santa Catarina. Artigos Catarinenses de Medicina. 2009; [citado 2019 Mar 24]; 38 (3):p.39-45.
- 4- Rosa APP, Silva FCA, Fernandes MSP, Cuglianna AM. Prevalência de enteroparasitas em crianças de uma comunidade carente no município de Guaratinguetá/ SP. [texto na internet]. In: XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba; s.d. Disponível em:  
[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2009/anais/arquivos/0217\\_0393\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0217_0393_01.pdf)
- 5- Ferreira P, Lima MR, Oliveira F; et al. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças de escola localizada em assentamento de sem-terras em Campo florido, Minas Gerais, Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, v. 36, n. 1, p 109-111, jan/fev.2003.
- 6- Lopes, Mara Lucia et al. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças da comunidade da Vila Inglesa, em São Paulo, SP, Brasil. Revista do Instituto Adolfo Lutz, v.69, n.2, p.252-4, fevereiro, 2010.
- 7- Avelar IA. Prevalência de parasitas intestinais em crianças da Escola Municipal Pedro Silva Neiva Assentamento de Sem Terra (Jambreiro), Paracatu (MG). [monografia na internet]. Paracatu: Faculdade Tecsona. Biomedicina; 2012[citada 2016 Mar 26]. Disponível em:  
<http://www.tecsoma.br/biomedicina/tcc's/12012/monografia%20italo%20albernaz%20avelar.pdf>

## **ANEXOS**

Anexo 1

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Pais**

Eu, Jeniffer Oliveira Santos Rios, estudante de Biomedicina da UNIPAC, telefone para contato (32)99122-3978, estou convidando seu filho (a) a participar da pesquisa “Prevalência de parasitas intestinais em crianças do 1º, 2º e 3º ano de uma escola pública em Juiz de Fora – MG”. Os objetivos deste estudo consistem em identificar a presença de helmintos e protozoário nas amostras fecais e orientar sobre diagnóstico, tratamento e profilaxia de parasitose intestinal. Caso você autorize, seu filho irá: participar fornecendo amostra de fezes. A participação dele (a) não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir da participação. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição em que ele estuda. Tudo foi planejado para minimizar os riscos da participação dele (a), porém se ele (a) sentir desconforto com as perguntas e dificuldade em colher a amostra poderá interromper a participação e, se houver interesse, conversar com o pesquisador sobre o assunto.

Você ou seu filho (a) não receberá remuneração pela participação. A participação dele (a) poderá contribuir para benefício do aluno a realização de exame gratuito, fornecimento dos resultados positivos para que os devidos tratamentos sejam tomados e prevenção de outros indivíduos. As suas respostas e nomes não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação.

Eu, \_\_\_\_\_ (colocar o nome do pai/mãe/cuidador) declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do meu filho(a) \_\_\_\_\_ (nome da criança)

(  ) aceito que ele(a) participe (  ) não aceito que ele(a) participe

Juiz de Fora ..... de ..... de .....

\_\_\_\_\_  
Assinatura

## Questionário socioeconômico

### 1. Dados Pessoais:

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Qual turma: \_\_\_\_\_

Reside em qual região da cidade: ( ) norte ( ) sul ( ) leste ( ) oeste ( ) centro

### 2. Dados Sócio-Culturais:

Renda familiar: ( ) 1 salário mínimo ( ) 2 a 3 salários ( ) 4 ou mais salários

Número de pessoas na família: \_\_\_\_\_

De onde vem a água de beber: ( ) torneira ( ) rio /ribeirão ( ) poço/mina ( ) outros  
Quais? \_\_\_\_\_

Tratamento da água de beber: ( ) filtrada ( ) fervida ( ) clorada ( ) não tratada ( ) outros  
Quais? \_\_\_\_\_

A criança tem o hábito de brincar na terra ( ) Sim ( ) Não

Possui animais na residência? ( ) Sim ( ) Não Quais? \_\_\_\_\_

Lava bem os alimentos antes de consumir? ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

A criança lava as mãos antes da refeição? ( ) Sim ( ) Não

A criança lava as mãos após o uso no banheiro? ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

Verduras e frutas consumidas no domicílio de onde vem: ( ) da plantação caseira ( ) de feiras, sacolão ou supermercados ( ) outros Qual? \_\_\_\_\_

Destinos dos dejetos (fezes): ( ) esgoto ( ) fossa ( ) meio ambiente (quintal, mato, rua)  
( ) esgoto ( ) fossa ( ) meio ambiente (quintal, mato, rua)

A criança já fez algum exame parasitológico de fezes? ( ) sim ( ) não

Se o resultado for positivo cite o nome \_\_\_\_\_

A criança está fazendo uso de algum medicamento antiparasitário? ( ) Sim ( ) Não

## **INFORMATIVO AOS VOLUNTÁRIOS**

Caros pais,

Eu, Jeniffer Oliveira Santos Rios, estarei na escola coletando amostra de fezes dos alunos do Instituto Estadual de Educação de Juiz de Fora no mês de outubro, esse kit contém um questionário, um coletor, uma etiqueta de identificação e instruções. As amostras serão recolhidas durante a o início da aula, ou seja, os pais deverão mandar através dos filhos os frascos coletores com as amostras neste período. Para colher o material é necessário que siga as seguintes instruções:

1. Você está recebendo um frasco coletor (potinho) onde colocará as fezes.
2. A criança deverá defecar em lugar seco e limpo (penico, urinol ou até mesmo em uma folha de papel limpa). Nunca pegue fezes do vaso ou misturadas com urina.
3. Pegue o frasco e coloque uma pequena parte das fezes dentro do frasco. Tampe bem quando acabar de fazer a colheita.
4. É importante que as fezes sejam colhidas assim que defecar. Escreva na etiqueta o nome e turma da criança. Nunca misture fezes de outras pessoas. Após a colheita do material lave bem as mãos com água e sabão.
5. Encaminhar o material a escola em até 2 horas após a coleta. Caso não seja possível, o material deve ser armazenado na geladeira por até 12 horas (aconselho que colha a amostra no mesmo dia, manhã que for entregar).
6. Você será informado sobre o resultado do exame
7. O termo de consentimento e o questionário deverão ser entregues com a amostra.

Se houver dúvidas pode entrar em contato pelo (32)99122-3978

**AGRADEÇO SUA COLABORAÇÃO!**

## Termo de Assentimento

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Prevalência de parasitas intestinais em crianças do 1º, 2º e 3º ano de uma escola pública em Juiz de Fora – MG”. A pesquisa tem objetivo de saber se existe a presença de algum tipo de parasita, “bicho” nas fezes e explicar sobre diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças intestinais. Para participar precisa apenas fornecer uma amostra de fezes, que será levada para um laboratório onde será feito um exame e depois será jogada fora. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir da participação, sem haver qualquer prejuízo com o pesquisador ou com a escola. Tudo foi planejado para diminuir os riscos, mas se você sentir desconforto com as perguntas e dificuldade em colher a fezes poderá deixar de participar e, se quiser pode conversar sobre o assunto.

Você não precisa pagar e nem receberá nada para participar. Sua participação será muito boa, pois o exame é gratuito, resultados positivos serão entregues para procurar um médico e prevenir que outros colegas possam ficar doentes. Seu nome e resultado não serão divulgados.

Eu \_\_\_\_\_

entendi e:

(    ) quero participar    (    ) não quero participar