



Secretaria  
de Vigilância em Saúde

ANO 05, Nº 05  
28/11/2005

EXPEDIENTE:

Ministro da Saúde  
Saraiva Felipe

Secretário de Vigilância em Saúde  
Jarbas Barbosa da Silva Júnior

Ministério da Saúde  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Edifício Sede - Bloco G - 1º andar  
Brasília-DF  
CEP: 70.058-900  
Fone: (0xx61) 3153777

[www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)

# BOLETIM eletrônico EPIDEMIOLOGICO

Parasitose

## DETECÇÃO DE CASOS HUMANOS DE *FASCIOLA HEPATICA* NO ESTADO DO AMAZONAS

### Introdução

A fasciolose é uma zoonose causada pela *Fasciola hepatica*, parasita dos canais e vesículas biliares do fígado de mamíferos (ovinos, bovinos, caprinos, suínos, bufálos e mamíferos silvestres) e, ocasionalmente, do ser humano.

O parasita possui aspecto foliáceo, mede cerca de 3cm de comprimento por 1,5 cm de largura na sua forma adulta, tem cor parda-acinzentada, tegumento coberto de espinhos e corpo achatado dorso-ventralmente (Neves, 2003).

O parasita possui ciclo biológico do tipo heteroxênico, ou seja, necessita de hospedeiros intermediários, que são os caramujos do gênero *Lymnaea* (Neves, 2003). Esses vivem, principalmente, em ambientes alagadiços, sendo também encontrados sobre a lama úmida, parcialmente enterrados; e sobre plantas aquáticas ou em vegetais em decomposição.

No Brasil, foram identificadas quatro espécies pertencentes a esse gênero: *Lymnaea columella* (Regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste; Estados do Amazonas, Bahia e Paraíba); *L. viatrix* (Rio Grande do Sul e Minas Gerais); *L. rupestris* (Santa Catarina); e *L. cubensis* (Rio de Janeiro). A *L. columella* foi detectada na maioria dos focos de fasciolose observados até o momento (Müller, 1998; Abílio, 1998).

Os casos humanos, normalmente, acompanham a distribuição da doença nos animais (Neves, 2003). A doença ocorre, principalmente, em regiões de clima tropical e subtropical, sendo encontrada em alguns países da América do Sul, América Central, África, Ásia, Oceania e Europa.

Estima-se que existam entre 2,4 (Rim, 1994 – *apud* Mas-Coma,1999) a 17 milhões de pessoas infectadas por *F. hepatica* no mundo (Hopkins, 1994 – *apud* Mas-Coma,1999).

No Brasil, estudos apontaram a ocorrência de casos confirmados nos Estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Bahia, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Igreja, 2001; Neves, 2003).

No ser humano, a transmissão da fasciolose está diretamente relacionada à ecologia dos caramujos (hospedeiros intermediários) e à ingestão de água e verduras contaminadas com as formas larvais do parasita (metacercárias) (Neves, 2003; Acha e Szyfres,1986).

Os sinais e sintomas são variáveis; diferem de acordo com a fase e duração da infecção e do número de parasitas. Na fase aguda, em razão da migração do parasita imaturo (larva) no organismo do hospedeiro, pode ocorrer dor abdominal, febre, vômito, diarreia, urticária, má digestão e absorção, icterícia, hepatomegalia e alterações de enzimas hepáticas, leucocitose e eosinofilia. Na fase crônica – presença do parasita adulto nos canais e ductos biliares –, os sinais e sintomas mais evidentes são relacionados a obstrução biliar intermitente e inflamação. Podem ocorrer localizações ectópicas da infecção, como na parede intestinal, pulmões, tecido subcutâneo e mucosa faríngea (Neves, 2003; Acha e Szyfres,1986; Kabaalio-Lu, 2003)

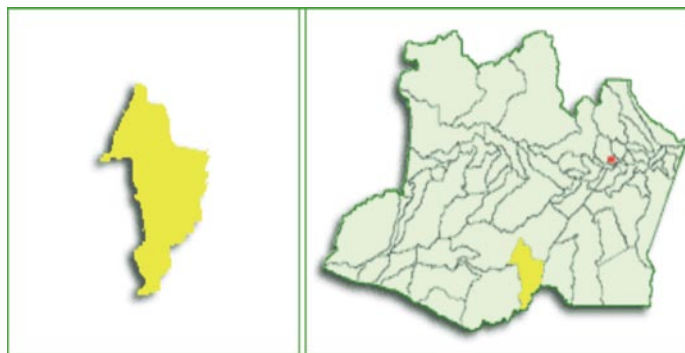
O diagnóstico, na maioria dos casos, é laboratorial, mediante a pesquisa de ovos nas fezes ou na bile (tubagem), ou por exames sorológicos, como imunofluorescência, imunoeletroforese, reação de fixação do complemento e teste ELISA (Neves, 2003).

O exame parasitológico de fezes apresenta a limitação da pequena excreção de ovos no ser humano, o que dificulta a distinção dos casos verdadeiramente negativos (Neves, 2003).

O medicamento de escolha para o tratamento dessa parasitose é o Praziquantel; entretanto, podem ser usadas outras drogas, como Bithionol, Deidroemetina e Albendazol (Neves, 2003).

### Antecedentes

No dia 13 de maio de 2005, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) foi notificada, pela Fundação de Vigilância em Saúde do Estado do Amazonas (FVS/AM), da ocorrência de sete pacientes com amostras de fezes com estruturas semelhantes a ovos de *Fasciola hepatica*, identificados no laboratório do Hospital do Município de Canutama/AM; quatro amostras foram, também, confirmadas pelo Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Amazonas (Lacen/AM).



Mapa 1 – Município de Canutama, Estado do Amazonas, Brasil, 2005

A partir da confirmação dos casos, foi reunida uma equipe de investigação para se deslocar ao Município, composta por técnicos da SVS/MS, FVS/AM, Secretaria Municipal de Canutama (SMS), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa/AM), e Comissão de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (Codesav/Sepro/AM).

O objetivo da investigação epidemiológica foi o de realizar busca ativa dos casos confirmados pelo laboratório do

Município e inquérito parasitológico de fezes na população urbana, para determinar a magnitude do agravo e discutir hipóteses sobre o mecanismo de transmissão dessa parasitose na localidade.

### Método

Foi realizada busca ativa de casos de *Fasciola hepatica* nos registros do laboratório do Hospital Dr. Leonardo Parente, do município, no período de novembro de 2004 a maio de 2005.

Na oportunidade, também foi realizado inquérito para detectar a prevalência da *Fasciola hepatica* na população urbana de Canutama, por uma amostragem sistemática dos domicílios ocupados, selecionando-se um domicílio a cada seis (1:6).

Os casos positivos identificados foram entrevistados para a coleta de informações sociodemográficas, sinais/sintomas e fatores de exposição.

As fezes *in natura* foram processadas no laboratório do Município. Para a realização do exame parasitológico de fezes, foi utilizada a técnica de sedimentação espontânea em água (HPJ) e coloração com Lugol; para visualização em microscópio óptico, aumento de 100X para a pesquisa de cistos, ovos e larvas de parasitas do trato intestinal.

A seguir, apresenta-se a descrição dos casos de fasciolose identificados na busca ativa e no inquérito parasitológico de fezes por meio de tabelas de frequência e gráficos, construídos com o auxílio do *software* Microsoft Excel.

### Resultados

#### Caracterização do Município

Canutama localiza-se à margem esquerda do rio Purus, distando 535km em linha reta e 1.320km em via fluvial da capital Manaus. Possui população de 10.737 habitantes, 5.439 residentes na área urbana (IBGE, 2000).

A área total do Município é de 29.946,5km<sup>2</sup>; segundo a Pesquisa de Produção da Pecuária Municipal (IBGE, 2003), abriga um rebanho bovino de 14.545 animais: ovinos – 227; caprinos – 04; suínos – 4.411; e eqüinos 110.

### Descrição dos Casos Positivos de Fasciolose

Na busca ativa realizada nos registros laboratoriais do hospital do Município foram detectados 11 casos com resultados positivos para *Fasciola hepatica*. No inquérito parasitológico de fezes, realizado em 558 residentes, foram identificados mais 11 casos, representando uma prevalência de 2%. Do total de casos (inquérito e busca ativa), 21 casos foram entrevistados.

Entre os casos positivos identificados pela busca ativa, 10 foram entrevistados, e nestes, a distribuição segundo o mês de identificação laboratorial, evidencia maior concentração nos meses de março e abril, quando se realizou a notificação à FVS/AM e a confirmação do diagnóstico pelo Lacen/AM, em abril (Gráfico 1).

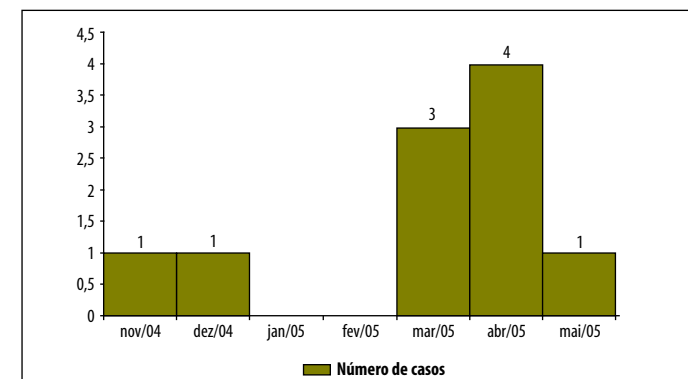


Gráfico 1 - Número de casos de *Fasciola hepatica* segundo mês de identificação laboratorial, Canutama/AM, novembro de 2004 a maio de 2005

Na distribuição de frequência para algumas características (tabelas 1 e 2), do total de 21 casos investigados, observa-se que 52% (11) dos portadores pertence ao sexo feminino e 48% (10) ao sexo masculino.

A idade mediana dos casos foi de 11 anos (3 a 49 anos) e a média foi de 13 anos (+/- 11 anos). A ocupação “estudante” representa 81% dos casos, mostrando que os pacientes, em sua maioria, são jovens.

O número mediano de pessoas por família foi de 6, variando de 3 a 16 pessoas; e a renda mediana, de R\$ 600,00, variando de R\$260,00 a R\$5.000,00.

## Parasitose (continuação)

A população da área urbana reconhece duas importantes áreas no Município, denominadas “várzea” e “terra firme”. A área de várzea é alagada a cada ano, na época de cheia do rio; na época de seca, permanece úmida. A distribuição espacial dos casos mostra que 62% (13 casos) localizam-se em área de terra firme.

As principais ruas onde foram identificadas as maiores proporções de casos positivos são: Rua Antônio Alberto (19% – localizada em terra firme); Rua Benjamin Constant (19% – localizada na área de várzea) e Rua João Pontes (14% – localizada em terra firme).

Entre os pacientes positivos, 33% (7) não relataram apresentar sinais ou sintomas sugestivos da doença. Os demais casos (14) apresentaram, principalmente, dor abdominal (64%), falta de apetite (50%) e cefaléia (50%) (Tabela 3).

**Tabela 1 - Distribuição por sexo, ocupação, localização da moradia e endereço dos casos positivos para *Fasciola hepatica*, Canutama/AM, novembro de 2004 a maio de 2005**

Variável	Nº de casos	Percentual (%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	11	52
Masculino	10	48
<b>Ocupação</b>		
Estudante	17	81
Comerciário	2	10
Funcionário Público	1	5
Agricultor	1	5
<b>Localização da moradia</b>		
Terra Firme	13	62
Várzea	8	38
<b>Endereço</b>		
Rua Antonio Alberto	4	19
Rua Benjamin Constant	4	19
Rua João Pontes	3	14
Rua Teixeira de Freitas	2	10
Rua Aloísio Santos	2	10
Travessa II	2	10
Av. Botinelly	1	5
Rua Pe. Jose Laurindo	1	5
Rua Teófilo Mesquita	1	5

**Tabela 2 - Casos de *Fasciola hepatica* no Município de Canutama/AM, segundo idade, número de pessoas na família e renda familiar**

Variável	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade	11	3	49	13	11
Nº de pessoas na família	6	3	16	7	3
Renda familiar (R\$)	600,00	260,00	5.000,00	840,00	1.130,00

**Tabela 3 - Sinais e sintomas dos casos positivos para *Fasciola hepatica*, Canutama/AM, novembro de 2004 a maio de 2005**

Sinais e Sintomas	Nº de casos	Percentual (%)
Dor abdominal	9	64
Falta de apetite	7	50
Cefaléia	7	50
Diarréia	4	29
Indisposição física	4	29
Tonturas	4	29
Distensão abdominal	3	21
Vômitos	2	14
Emagrecimento	2	14
Febre	2	14
Náusea	1	7

Os deslocamentos entre Municípios foram relatados em um pequeno percentual dos casos, 9,5% (2/21) moraram em outro Município e 38,1% (8/21) visitaram outro Município.

O abastecimento de água, em 95,2% (20/21) dos casos, é realizado através de sistema de abastecimento público, com água encanada presente em 90,5% (19/21) das residências. Entretanto, 14,3% (3/21) relataram também consumir água de rio ou igarapé.

A água do sistema de abastecimento público do Município é proveniente de cinco poços artesanais, localizados na área de terra firme. Essa é armazenada em uma caixa d'água

ou distribuída diretamente às torneiras, sem tratamento por desinfecção, conforme recomenda a Portaria nº 518/2004 - SVS/MS.

As principais formas de armazenamento de água no domicílio são garrafas (52,4% – 11/21) e baldes ou bacia (14,3% – 3/21). Em 23,8% (5/21) dos casos, a água é consumida diretamente da torneira.

O tratamento de água no domicílio é realizado em 85,7% (18/21) dos casos; a principal forma de tratamento é a cloração (66,7% – 14/21).

O esgoto doméstico produzido no Município é diretamente lançado no rio e nos igarapés próximos à área urbana. Em alguns pontos, observa-se o esgoto doméstico correndo em valetas, a céu aberto. Em outras residências, observam-se sanitários com fossas negras.

Entre os casos positivos, as principais formas de destino dos dejetos são a fossa séptica (38,1% – 8/21), fossa negra ou diretamente no solo (33,3% – 7/21) e diretamente no rio ou igarapé (19,0% – 4/21).

A alimentação da população baseia-se, principalmente, no consumo de peixes, carnes, cereais e legumes cozidos. Também se consome carne de caça (veado, queixada, anta, etc). Não há um forte hábito de consumo de verduras cruas da população. Entre os casos positivos, apenas 14,3% (3/21) relataram consumir verduras cruas.

Observa-se que, em muitos domicílios, existem canteiros suspensos, onde são plantados, principalmente, temperos caseiros (cebolinha, coentro, pimenta de cheiro, e outros). Nos casos identificados, 76,2% (16/21) relataram possuir canteiros irrigados com água de abastecimento público.

Nas áreas úmidas ou nas valetas onde correm os esgotos, observa-se grande concentração de caramujos, de espécie ainda não identificada. Entretanto, um técnico do setor de zoonoses da FVS/AM coletará espécimes desses caramujos para a identificação de espécies e de possível infecção por parasitas. Em 47,6% (10/21) dos casos, houve relato de visualização de caramujos.

Na área urbana, de modo geral, existem poucas criações de animais de produção. Destacam-se criações domésticas

de suínos e aves. Entretanto, alguns moradores dispõem de criações, principalmente de bovinos, na área rural. Uma equipe de técnicos da Codesav e do Mapa, está realizando um levantamento das criações de animais nas áreas urbanas e rural, além da coleta de fezes e amostras de vísceras para identificação da *Fasciola hepatica*. Entre os pacientes positivos, apenas 2 (9,5%) relataram possuir criação de suínos

### Conclusão

A presença de casos de fasciolose no Município de Canutama, Amazonas, é uma ocorrência inusitada; não há registros anteriores da identificação dessa parasitose no Estado do Amazonas, ou mesmo na Região Norte.

Os casos identificados compreendem, principalmente, crianças e jovens.

A presença de hospedeiros intermediários (caramujos do gênero *Lymnaea*) e hospedeiros/reservatórios animais ainda está sendo investigada.

O consumo de verduras cruas foi identificado em uma baixa proporção dos casos. As condições sanitárias do Município, na sua maioria, são precárias – abastecimento de água sem controle de qualidade e esgotamento inadequado – o que favorece a transmissão fecal-oral das parasitoses.

### Recomendações

1. Que as vigilâncias epidemiológicas das Secretarias Municipais de Saúde realizem a investigação dos casos confirmados de fasciolose, com ênfase nos fatores de risco ambiental e reservatórios animais.
2. Realizar o tratamento específico dos casos confirmados;
3. Quando da identificação dos hospedeiros intermediários (caramujos) contaminados, definir e realizar estratégias de controle em parceria com órgãos ambientais.
4. Implementar a monitorização das doenças diarreicas agudas e a vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar.

5. Implementar melhorias sanitárias em áreas com deficiências de abastecimento e esgotamento sanitário, além do controle de qualidade da água de abastecimento público, segundo as recomendações da Portaria nº 518/2004-SVS/MS.
6. Incentivar a educação em saúde nas escolas municipais e estaduais, com ênfase nas doenças de transmissão hídrica e alimentar.
7. Promover medidas de orientação à população no que se refere à higiene pessoal, domiciliar e no preparo dos alimentos, a saber:
  - lavar as frutas e verduras e, posteriormente, colocá-las de molho por 30 minutos, em solução contendo uma colher de sopa de hipoclorito de sódio a 2,5% em um litro de água;
  - Seguir as orientações contidas nas “Regras de Ouro” da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a preparação higiênica dos alimentos (Quadro 1).

Quadro 1 - “Regras de Ouro” da OMS para a preparação higiênica dos alimentos

1. Escolher alimentos tratados por métodos higiênicos
2. Cozinhar bem os alimentos
3. Consumir os alimentos cozidos quando ainda quentes
4. Guardar adequadamente os alimentos cozidos destinados a consumo posterior
5. Reaquecer bem, antes de consumir, os alimentos cozidos que tenham sido refrigerados ou congelados
6. Evitar o contato entre os alimentos crus e os cozidos
7. Lavar as mãos com frequência
8. Manter rigorosamente limpas todas as superfícies da cozinha
9. Manter os alimentos fora do alcance de insetos, roedores e outros animais
10. Utilizar água potável.

### Referências bibliográficas

- Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización Panamericana de la Salud; 1986. 989p.
- Guimarães MP. *Fasciola hepatica*. In: Neves DP (Org). *Parasitologia humana*. São Paulo: Atheneu; 2003. 10 ed. p.203-206.
- Neves DP. *Parasitologia humana*. São Paulo: Atheneu; 2003. 10 ed. 428p
- Müller G, Lara SIM, Silveira Jr P, Antunes PL. Acompanhamento Laboratorial do Ciclo Biológico de *Lymnaea Viatrix*, Hospedeiro Intermediário de *Fasciola Hepatica*. Rev. Bras. de Agrociência 1998; 4(3):172-176.
- Mas-Coma MS, Esteban JG, Bargues MD. Epidemiology of human fascioliasis: a review and proposed new classification. Bulletin of the World Health Organization 1999; 77(4).
- Rim HJ. Food-borne trematodes: ignored or emerging? Parasitology Today 1994; 10:207-209.
- Hopkins DR. Homing in on helminths. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 1992; 46:626-634.
- Igreja RP, Barreto MGM, Soares MS. Fasciolíase: relato de dois casos em área rural do Rio de Janeiro. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2004; 37(5):416-417.
- Abílio FJP, Watanabe T. Ocorrência de *Lymnaea columella* (Gastropoda: *Lymnaeidae*), hospedeiro intermediário da *Fasciola hepatica*, para o Estado da Paraíba, Brasil. Revista Saúde Pública 1998; 32(2):185-186.
- Kabaalio-Lu A, Ceken K, Saba R, Artan R, Cevikol C, Ylmaz S. Pediatric fascioliasis: report of three cases. The Turkish Journal of Pediatrics 2003; 45:51-54.
- ### Instituições participantes
- Secretaria Municipal de Saúde de Canutama/AM  
Fundação de Vigilância em Saúde/Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas (FVS/SUSAM)  
Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde (SVS/MS)  
Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Amazonas (Lacen/AM)



## **Paratose (continuaão)**

*Ministério da Agricultura/Amazonas (Mapa/AM)*

*Comissão de Defesa Sanitária, Animal e Vegetal (Codesav/Sepra/AM)*

*Hospital Dr. Leonardo Parente, Canutama/AM*

## **Equipe de investigação**

*Adriana Aguiar Oliveira - SVS/MS*

*Adelaide da Silva Nascimento - FVS/Susam*

*Tânia Andreza Santos Monteiro - SMS/Canutama/AM e Hospital Dr. Leonardo Parente - Canutama/AM*

*Pedro Raimundo da Silva Arcos - Hospital Dr. Leonardo Parente - Canutama/AM*

*Bernardino Cláudio de Albuquerque - FVS/Susam*

*Giralcina Pessoa Reis Aguiar - FVS/Susam*

*Fátima Tereza Praia Garcia - FVS/Susam*

*José Carlos Lopes Vitor - FVS/Susam*

*André Galindo da Silva - Codesav/Sepra/AM*

*Nilton Ciriaco Pinto Ataíde - Mapa/AM*

*Raimundo Pereira - Lacen/AM*

*Pedro da Costa Lima - Hospital Dr. Leonardo Parente, Canutama/AM*

## **Autores**

*Adriana Aguiar Oliveira - SVS/MS*

*Adelaide da Silva Nascimento - FVS/Susam*

*Rejane Maria de Souza Alves - SVS/MS*

*Fabiana Reis - SVS/MS*

*Márcio de Oliveira Garcia - SVS/MS*

*Greice Madeleine Ikeda do Carmo - SVS/MS*

*Cristiane Penaforte do Nascimento Dimech - SVS/MS*

*Deise Aparecida dos Santos - SVS/MS*

*Eduardo Hage Carmo - SVS/MS*

## **Edição de texto**

*Ermenegildo Munhoz Junior - CGDEP/SVS/MS*

## **Diagramação**

*Edite Damásio da Silva - CGDEP/SVS/MS*