

## Relatório final de investigação de surto de Hepatite A em São Gonçalo do Abaeté, Minas Gerais (março a outubro de 2007)

### *Final report of investigation of Hepatitis A outbreak in São Gonçalo do Abaeté, Minas Gerais (March to October 2007)*

*Maria Teodora Caixeta de Santana<sup>1</sup>; Deise Aparecida dos Santos<sup>2</sup>;  
Deusa Helena Gonçalves Machado<sup>3</sup>; Lídia Rosa de Moraes<sup>4</sup>*

1. Bióloga, formada pela Fundação Educacional de Patos de Minas, faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Pós - Graduada em Biologia Geral no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. Discente da Unidade de Epidemiologia de Campo da Secretaria de Estado da Saúde/Belo Horizonte, Referência Técnica da Vigilância Ambiental da Gerência Regional de Saúde de Patos de Minas - MG. E-mail: teodora.santana@saude.mg.gov.br
2. Orientadora, Bióloga, Epidemiologista, Supervisora do EPISUS, Ministério da Saúde - DF
3. Colaboradora, Vigilância Sanitária / Gerência Regional de Saúde de Patos de Minas - MG.
4. 2ª Investigadora, Referência Técnica em Doenças Transmissíveis, Vigilância Epidemiológica / Gerência Regional de Saúde de Patos de Minas - MG.

---

**Resumo:** Hepatite A é uma doença infecciosa aguda, tendo como transmissão principal fecal-oral. Medidas preventivas são boas práticas de higiene e saneamento básico. Objetivo deste trabalho: confirmar existência do surto de hepatite A; identificar fontes de infecção; propor medidas de prevenção. Metodologia: busca ativa, retrospectiva de casos, definição de caso suspeito e confirmado. Resultados: realizar análise de água em escolas; 36 casos confirmados, 1 inconclusivo, 06 descartados, 64% sexo feminino; predomínio da faixa etária de 05 a 11anos. Principais sintomas: 100% desconforto abdominal, 64,0% mal-estar, 55,6% icterícia. Principais localizações: Centro 33,3% e bairro São Vicente 30,6%. A água destinada ao consumo humano foi satisfatória, conforme a Portaria 518/04/MS. Esgotamento sanitário e dejetos eram lançados no córrego e grota. Ocorreu surto de hepatite A, com 36 casos confirmados, 64% sexo feminino e maior faixa etária 5 a 11 anos. Os primeiros casos eram de crianças que transitavam no córrego e na grota, com contaminações posteriores, de pessoa a pessoa. Foram recomendadas medidas de controle e prevenção.

**Palavras-chave:** Surto de Hepatite A. Anti-HAV IgM positivo.

**Abstract:** Hepatitis A is an acute infectious disease with fecal-oral transmission. Preventive measures should be good hygiene and sanitation. Objective of this work: To confirm the existence of the outbreak, to identify sources of infection and propose preventive measures. Methodology: active search, retrospective case, definition of suspect and confirmed case. Results: conduct water testing in schools; 36 confirmed cases, 1 inconclusive, 6 dropped, 64% females, and the predominant age of 5 to 11 years old. Main symptoms: 100% abdominal discomfort, malaise 64.0%, 55.6% jaundice. Key locations: Downtown 33.3% and 30.6%; São Vicente district. Water for human consumption was satisfactory, according to 518/04/MS Ordinance. Sewage

and wastes were thrown into the stream and grotto. There was an outbreak of hepatitis A, with 36 confirmed cases, 64% females and age 5-11 years. The first cases were among children who cross the stream and glen, with subsequent contamination from person to person. Measures for control and prevention were recommended.

**Keywords:** Outbreak of Hepatitis A. Anti-HAV IgM positive.

---

## 1. Introdução

A hepatite A (HVA) é uma infecção aguda de distribuição universal, ocorrendo de forma esporádica ou em situações de surtos. Tem maior prevalência em áreas com más condições sanitárias e higiênicas e em instituições fechadas. Geralmente é de evolução benigna, com baixa mortalidade e letalidade, essa última tende a aumentar com a idade do paciente acima de 50 anos. No Brasil a HVA é doença de notificação compulsória. O vírus da hepatite tem como reservatório o homem e também primatas, como chimpanzés e saguis (BRASIL, 2005).

O período de incubação é de 15 a 50 dias (média de 30 dias). Seu período de transmissibilidade é desde a segunda semana antes do início dos sintomas até o final da segunda semana da doença. A transmissão do vírus da hepatite A ocorre principalmente por via fecal-oral, por ingestão de alimentos e água contaminados por fezes infectadas com o vírus (JORGE, 2007).

O agente etiológico da hepatite A é um vírus RNA, da família *picornaviridae* identificado por Feinstone, em 1973, por meio da técnica de imunomicroscopia eletrônica em suspensão fecal de pessoa sabidamente infectada (BRASIL, 2000).

Há pacientes assintomáticos, particularmente crianças que também podem apresentar sintomas inespecíficos semelhantes a um quadro gripal. Por esse motivo, muitos adultos descobrem que já tiveram hepatite A por meio de exames de sangue. Os sinais e sintomas mais comuns são icterícia, inapetência, náuseas, vômito, diarreia, desconforto abdominal, artralgia, mialgia, ocasionalmente com febre baixa e dor no hipocôndrio direito. A evolução é de aproximadamente três semanas podendo chegar até seis meses. A multiplicação do vírus no intestino é seguida por um período de viremia com disseminação para o fígado. A resposta para proliferação no fígado consiste em infiltração de células linfóides, necrose das células do parênquima hepático e proliferação das células de Kupffer. A extensão da necrose geralmente coincide com a gravidade da doença (MENDES, 1986).

O diagnóstico pode ser clínico-epidemiológico e laboratorial. Apenas com os aspectos clínicos não é possível identificar o agente etiológico, sendo necessária a realização de exames sorológicos. Os exames laboratoriais inespecíficos incluem as dosagens de aminotransferases ALT/TGP e AST/TGO que denunciam lesão do parênquima hepático. Os exames específicos são feitos pela identificação de marcadores sorológicos. Na infecção aguda, temos o anticorpo IgM contra o vírus A positivo desde o início da sintomatologia e que normalmente desaparece após 3-6 meses do quadro clínico. Na infecção passada e na vacinação temos anticorpo IgG contra o vírus positivo detectado uma semana após o início dos sintomas e que se mantém ao longo da vida.

Não existe tratamento específico. Se necessário, apenas sintomático para náuseas, vômitos e prurido. Como norma geral, recomenda-se repouso relativo até praticamente normalização das aminotransferases. Dieta pobre em gordura e rica em carboidratos é de uso popular, porém seu maior benefício é ser mais agradável para o paciente anorético. De forma prática, deve-se recomendar que o próprio paciente defina sua dieta de acordo com seu apetite e aceitação alimentar. Há restrição em relação à

ingestão de álcool, que deve ser suspensa por seis meses, no mínimo; e preferencialmente por um ano. Medicamentos não devem ser administrados sem recomendação médica para não agravar o dano hepático. As drogas consideradas “hepatoprotetoras”, associadas ou não a complexos vitamínicos, não têm valor confirmado (BRASIL, 2006).

Devem ser tomados cuidados para SE evitar a transmissão entre os familiares. Pode ocorrer internação dos casos graves, idosos e pessoas com co-morbidades. A forma fulminante, apesar de rara (<1% dos casos), apresenta prognóstico ruim. O quadro clínico é mais intenso em pessoas acima de 50 anos de idade.

Para a hepatite A, a detecção de imunidade adquirida é estabelecida pela presença do anti-HAV IgG ou anti-HAV total positivo com anti-HAV IgM negativo. Este padrão sorológico é indistinguível da imunidade vacinal (BRASIL, 2002).

As medidas gerais de prevenção incluem educação da população quanto às boas práticas de higiene, com ênfase na lavagem das mãos após o uso do banheiro, quando da preparação de alimentos e antes de se alimentar; disposição sanitária de fezes, preferencialmente em berçários, creches, escolas, etc.; medidas de saneamento básico com água tratada e esgoto; orientação das creches, pré-escolas e instituições fechadas para a adoção de medidas rigorosas de higiene, tais como lavagem das mãos ao efetuar troca de fraldas e ao preparar os alimentos antes de comer, além da desinfecção de objetos, bancadas, chão, etc; cozimento adequado para mariscos, frutos do mar e desinfecção (uso de cloro) para alimentos crus. A vacina contra hepatite A está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS), nos Centros de Referências para Imunobiológicos Especiais (CRIEs), e é indicada apenas para pessoas com hepatopatias crônicas susceptíveis para a hepatite A, receptores de transplantes alogênico ou autólogos, após transplante de medula óssea, candidatos a receber transplantes autólogos de medula óssea, antes da coleta, e doadores de transplante alogênico de medula óssea a patologias que indicam esplenectomia. Pode ser utilizada a imunoglobulina A para prevenir o aparecimento da doença, sendo eficaz em 85% dos casos, se administrada em até 10-14 dias. As vacinas com o vírus inativado se mostraram seguras e eficazes, conferindo proteção de 94 a 100% após 2-3 doses, por 5 a 20 anos. Recomenda-se a vacinação de crianças em comunidades endêmicas, crianças que frequentam creches e pacientes portadores de doenças crônicas do fígado. Os principais efeitos colaterais são dores no local da aplicação, febre e eventual dor de cabeça (BRASIL, 2006).

Em 15 de março de 2007 a Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de São Gonçalo do Abaeté notificou a ocorrência de casos suspeitos de hepatite A. No dia 1.º de junho, o município informou à Gerência Regional de Saúde de Patos de Minas (GRS/PM) a ocorrência dos casos. Um técnico que visitava o município repassou orientações sobre o agravo e a investigação ficou sob responsabilidade deste último. Entretanto, considerando o aumento do número de casos, a equipe de Vigilância em Saúde da Gerência Regional de Saúde se deslocou para o município, em 31 de julho de 2007, para apoiar na investigação, fazendo busca retrospectiva nas fichas de notificação/investigação e reforçando as informações e orientação sobre o agravo.

O local da investigação se deu no município de São Gonçalo do Abaeté e está sob jurisdição da GRS/PM, localizado aproximadamente a 90 km deste e a 300 km de Belo Horizonte. Possui uma área de 2.687 km<sup>2</sup> e população de 5.094 habitantes. Sua economia está baseada na agricultura e no extrativismo mineral, como por exemplo, o garimpo (responsável pela presença de imigrantes temporários no município). A cidade São Gonçalo do Abaeté, do seu lado direito, é banhada pelo Córrego da Fazenda e cortada por uma grotta. Ambos recebem o fluxo do esgotamento sanitário.

## 2. *Objetivos*

- Descrever os casos por pessoa, tempo e lugar;
- Identificar possíveis fontes de transmissão;
- Propor medidas de prevenção e controle

## 3. *Métodos*

Para a investigação foram realizadas as seguintes atividades: busca ativa e diagnóstico laboratorial dos casos suspeitos de HVA no Município de São Gonçalo do Abaeté, no período de 15 de março a 23 de outubro de 2007. Todo caso notificado pela Secretaria Municipal de Saúde foi entrevistado, utilizando a ficha de notificação e investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Realizou-se busca ativa, prospectiva e retrospectiva nos casos suspeitos.

### 3.1. *Fontes de dados*

Foram utilizadas as Fichas de notificação e investigação do SINAN. Foram feitas entrevistas com pacientes e pais de pacientes; e elaborado um questionário para consolidar as informações.

### 3.2. *Busca ativa, prospectiva e retrospectiva de casos*

Os casos que se enquadraram na definição de caso suspeito de hepatite A foram investigados, e coletou-se amostra de sangue para a realização do marcador sorológico, quando oportuno, ou seja, de 15 a 45 dias do início dos primeiros sintomas.

### 3.3. *Definição de casos*

*Caso suspeito:* residente ou visitante do município de São Gonçalo do Abaeté que, no período de 15 de março a 23 de outubro de 2007, apresentou desconforto abdominal com pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas: mal-estar, icterícia, vômitos, náuseas e/ou elevação da concentração sérica de ALT/TGO e AST/TGP  $\geq 3$  vezes o valor máximo normal no soro (BRASIL, 2006.)

*Caso confirmado:* indivíduo que preenche as condições de suspeito com marcador anti-HAV IgM positivo ou vínculo epidemiológico com caso confirmado por sorologia de hepatite A (BRASIL, 2006.)

### 3.4. *Critério de confirmação*

*Laboratorial:* Todo caso suspeito com marcador Anti-HAV IgM positivo.

*Vínculo epidemiológico:* Todo caso suspeito que apresente vínculo epidemiológico com caso confirmado por sorologia de hepatite A.

### 3.5. *Caso descartado*

Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo para hepatite A, com as amostras coletadas oportunas e transportadas adequadamente (BRASIL, 2005.)

### 3.6. *Caso Inconclusivo*

É caso suspeito cujo resultado do primeiro exame foi indeterminado, não ha-

vendo realização do segundo exame para confirmação ou descarte de caso.

### 3.7. Diagnóstico Diferencial

Realizou-se diagnóstico diferencial para hepatites B e C.

### 3.8. Atividades

Após verificação das Fichas de Notificação e Investigação, houve a distribuição dos casos no mapa do município. Foram feitas visitas à grota, córrego, escolas, e entrevistas feitas pelos profissionais do PSF. Realizou-se, também, análise bacteriológica da água nas Escolas Zico Mendonça, que se localiza próximo ao córrego, e Criança Feliz, próxima à grota. Também se procedeu à revisão de fichas do SINAN. Os dados foram analisados utilizando programas Microsoft Excel 2003.

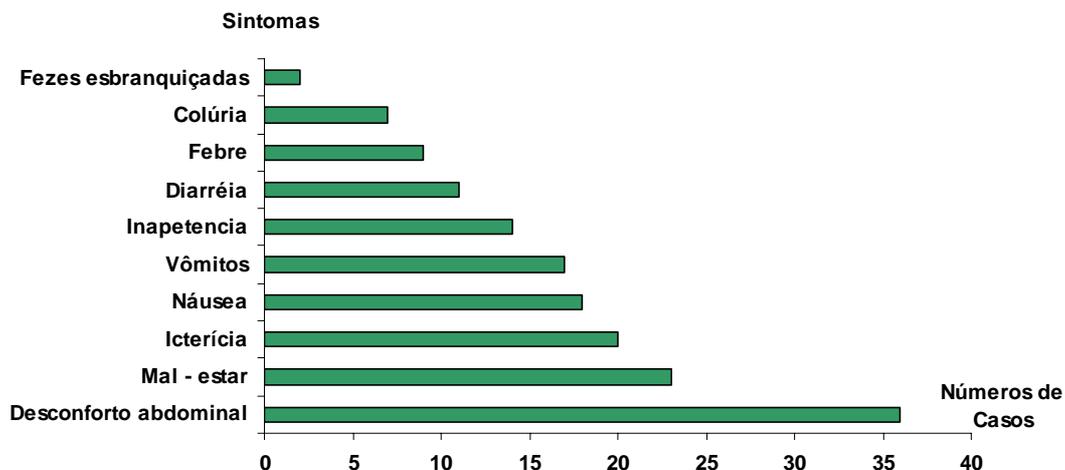
## 4. Resultados

Foram notificados 43 casos suspeitos de hepatite A, dos quais 25 foram confirmados com IgM positivo, 11 casos por vínculo epidemiológico, 6 casos descartados e 1 caso foi inconclusivo. Houve uma internação de uma pessoa do sexo feminino, com 17 anos, apresentando fraqueza, dor abdominal, icterícia e febre, no Hospital São Lucas do município de Patos de Minas. De todos os casos notificados não houve nenhuma ocorrência de óbito.

A Escola Estadual Zico Mendonça recebia leite *in natura*, sendo este consumido pelas crianças, após fervura, no preparo dos alimentos. A água utilizada nas escolas era tratada pela COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais), e cada escola tinha a sua própria horta, onde eram produzidos os alimentos para o consumo.

Realizaram-se análises de água em duas escolas, cujos resultados satisfatórios cumprem a Portaria do Ministério da Saúde n.º 518/2004 quanto à potabilidade da água para consumo humano.

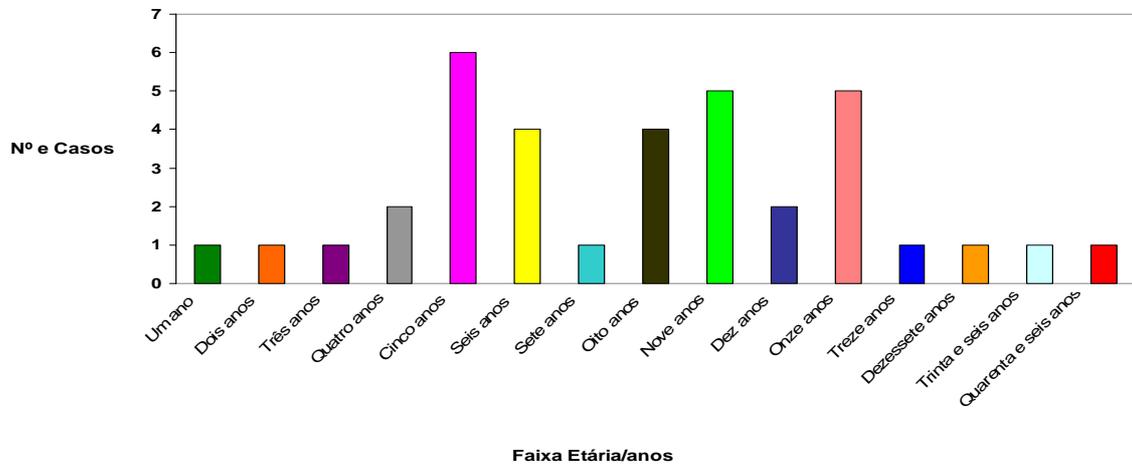
Dos 36 casos confirmados, os principais sinais e sintomas foram desconforto abdominal 100% (36), mal-estar 64% (23), icterícia 55,6% (20), náusea 50% (18), vômitos 47,2% (17), inapetência 38,9% (14), diarreia 30,6% (11), febre 25% (09) (Figura 2).



**Figura 2:** Distribuição de sinais e sintomas dos casos confirmados de hepatite A, no município de São Gonçalo do Abaeté de março a outubro de 2007.

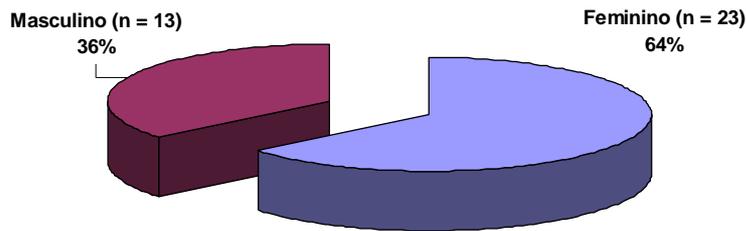
Fonte: SINAN/GRS/Patos de Minas/SMS/S. Gonçalo do Abaeté

A média de idade foi de 8 anos e o intervalo de 1 a 46 anos (Figura 3), acometendo principalmente crianças de 5 a 11 anos, com 75% (27) dos casos confirmados, com predomínio do sexo feminino: 64% (23) dos casos (Figura 4).



**Figura 3:** Número de casos confirmados de hepatite A por faixa etária no município de São Gonçalo do Abaeté de março a outubro de 2007.

**Fonte:** SINAN/GRS/Patos de Minas/SMS/S. Gonçalo do Abaeté



**Figura 4:** Distribuição dos casos confirmados de hepatite A por sexo do município de São Gonçalo do Abaeté de março a outubro de 2007.

**Fonte:** SINAN/GRS/Patos de Minas/SMS/São Gonçalo do Abaeté

Os casos estavam distribuídos em todos os bairros, sendo a maioria no centro, 33,3% (12) e no bairro São Vicente, 30,6% (11) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Distribuição dos casos de hepatite A, segundo bairro de ocorrências do município de São Gonçalo do Abaeté, de março a outubro de 2007.

Bairros	N.ºde Casos	Proporção
Centro	12	33,3 %
São Vicente	11	30,6 %
Nova Esperança	07	19,4 %
Da Luz	03	8,3 %
Santa Mônica	02	5,6 %
São Geraldo	01	2,8 %
Total	36	100%

**Fonte:** SINAN/GRS/Patos de Minas/SMS/S. Gonçalo do Abaeté

Houve vínculo epidemiológico de casos suspeitos, com outros confirmados laboratorialmente, inclusive entre irmãos de duas famílias.

A falta de saneamento do município era evidente, pois animais mortos e dejetos provenientes dos bairros eram lançados diretamente no Córrego da Fazenda, que circunda a cidade e fica próximo a residências, além da existência de resquícios de esgoto existentes na grotta que corta a cidade de São Gonçalo do Abaeté. Vale lembrar que esta grotta é a céu aberto. Ressalta-se que existiam 4 caixas para depósito de esgoto à margem do córrego, mas não comportavam a quantidade do esgotamento sanitário do município, uma delas aberta. Todas no mesmo local.

Insta salientar que os primeiros casos diagnosticados após investigação eram provenientes de crianças que transitavam e brincavam no Córrego da Fazenda e na grotta que divide a cidade de São Gonçalo do Abaeté, sendo as contaminações posteriores, possivelmente os casos secundários por transmissão de pessoa a pessoa.

### **5. Ações e medidas de controle implementadas**

Foram tomadas as seguintes medidas: educação em saúde, higiene pessoal e boas práticas no preparo de alimentos, para as mães da Pastoral da Criança, com médico e enfermeira; palestras para profissionais de saúde e para a comunidade; divulgação de informações para a população; organização da rede assistencial; definição da área de maior risco, com posterior orientação às crianças para não transitarem na grotta e no córrego; confecção e distribuição de panfleto educativo. Nas escolas, foram feitas palestras educativas, no sentido de orientar alunos, professores e funcionários, para a utilização de copos individuais, com vistas à higiene pessoal, dentre outros.

### **6. Limitações**

Como limitações encontradas, destacam-se principalmente o preenchimento incompleto das Fichas de Investigação, com apenas 75% de preenchimento dos campos obrigatórios e essenciais, como também a demora na entrega dos resultados de exames do laboratório (em média 2 meses), dificultando o consolidado das informações.

### **7. Recomendações**

#### **7.1. Para a comunidade**

Recomenda-se participar de palestras com informações e orientações sobre hepatite A e locais de prováveis fontes de infecções da doença; procurar o serviço de saúde em casos de suspeita clínica; e manter cuidado especial com relação à higiene pessoal, dos alimentos e domiciliares;

#### **7.2. Para as escolas**

Recomendam-se melhorias das condições sanitárias, estruturais e acondicionamento adequado dos alimentos nas instituições; e uma orientação das crianças para o uso individual de copos.

#### **7.3. Para a Secretaria Municipal de Saúde**

Recomenda-se realizar palestras de boas práticas de preparo, acondicionamento

e manuseio de alimentos para profissionais das escolas; realizar reunião com a Secretaria Municipal de Educação, escolas da rede estadual e municipal de ensino, com palestra com o médico sobre a doença; manter organizado o serviço de saúde público e privado para atendimento aos pacientes de forma adequada; continuar com as ações e com a busca ativa para que todos os casos suspeitos sejam investigados; divulgar informações para a população sobre possibilidade de casos novos de Hepatite A; manter a Vigilância da Hepatite A.

#### **7.4. Para a Secretaria Estadual de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde**

Recomenda-se garantir capacitações para profissionais de saúde para prevenção, promoção, conhecimento e informações sobre o agravo; digitar e encerrar os casos no SINAN, oportunamente; analisar os dados de hepatite A para ter uma vigilância mais sensível e oportuna para adoção de medidas de prevenção e controle em tempo hábil.

### **8. Conclusões**

Ocorreu um surto de hepatite A, no período de 15 de março a 23 de outubro de 2007, no município de São Gonçalo do Abaeté/MG, com uma amostra de 36 casos confirmados, 1 inconclusivo e 6 descartados, com predomínio de casos do sexo feminino, 64% (23) e com faixa etária de 5 a 11 anos, 75% (27) casos.

O destino final do esgotamento sanitário urbano estava inadequado, não existindo estação de tratamento de esgoto. Assim, o Córrego da Fazenda, por receber animais mortos e dejetos provenientes dos bairros, e a grota, por receber o esgotamento sanitário, são as prováveis fontes de infecção.

Foi descartada a possibilidade de infecção através da água consumida pelos alunos das escolas da rede estadual e municipal de São Gonçalo do Abaeté, visto que os resultados das análises das águas foram satisfatórios e cumprem a Portaria do Ministério da Saúde n.º 518/2004 quanto à potabilidade da água para consumo humano.

Constatou-se que os primeiros casos que foram diagnosticados após investigação eram provenientes de crianças que transitavam e brincavam na grota e no córrego, sendo as contaminações posteriores possivelmente os casos secundários por transmissão de pessoa a pessoa. Diante da constatação do surto de Hepatite A, foram recomendadas ao município medidas de controle e prevenção.

### **Referências**

BRASIL. Ministério da Saúde. *Doenças infecciosas e parasitárias: aspectos clínicos, vigilância epidemiológica e medidas de controle*. 2 ed. rev. e atual. Fundação Nacional da Saúde: Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Doenças infecciosas e parasitárias*. 6 ed. Brasília, DF. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica*. 6 ed. Brasília, DF. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Epidemiológica e medidas de controle*. 2 ed. rev. e atual. Fundação Nacional da Saúde: Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Programa Nacional para a Prevenção e Controle das Hepatites Virais*. Brasília, DF. 2005.

JORGE, Stéfano Gonçalves. Hepatite A. *Hepcentro*.

Disponível em: <[http://www.hepcentro.com.br/hepatite\\_a.htm](http://www.hepcentro.com.br/hepatite_a.htm)>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

MENDES, T. de Figueiredo; et al. *Marcadores virais no diagnóstico da hepatite*. Serviço de Hepatologia da Santa Casa do Rio de Janeiro Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 1986.

SILVA, Patrícia de Castro et. al. Hepatite A no município do Rio de Janeiro, Brasil: padrão epidemiológico e associação das variáveis sócio-ambientais. Vinculado dados do SINAN aos do Censo Demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 7, julho 2007.