

Informe Técnico - nº 35 de 19 de junho de 2008

Assunto: Gerenciamento do Risco Sanitário na Transmissão de Doença de Chagas Aguda por Alimentos

1. Introdução:

A Doença de Chagas é uma infecção causada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*, que pode ser transmitido ao homem pelas seguintes vias: vetorial (clássica), transfusional (reduzida com o controle sanitário de hemoderivados e hemocomponentes), congênita (transplacentária), acidental (acidentes em laboratórios), oral (com alimentos contaminados) e transplantes.

Na transmissão vetorial o barbeiro, após picar a pessoa, deposita sobre a pele as fezes infectadas com o *T. cruzi*, que pode penetrar na corrente sanguínea. Historicamente, esse tipo de transmissão tem sido a principal causa da Doença de Chagas no Brasil.

O período de incubação da Doença de Chagas varia de acordo com a via de transmissão, sendo de 5 a 15 dias na vetorial, de 30 a 40 dias na via transfusional, do quarto ao nono mês de gestação na via transplacentária e cerca de 7 a 22 dias para via oral.

O quadro clínico caracteriza-se por febre prolongada, cefaléia, edema de face ou membros, manchas na pele, aumento do fígado ou baço, cardiopatia aguda, dentre outros. A confirmação da doença é feita por exame parasitológico e sorológico, conforme orientação médica.

A transmissão oral considerada esporádica e circunstancial em humanos, tem se tornado freqüente na região amazônica e está relacionada à ocorrência de surtos recentes de Doença de Chagas Aguda (DCA) em diversos estados brasileiros, principalmente na Região Norte. Essa é uma via natural de disseminação de *T. cruzi* entre os animais no ciclo silvestre, no tocante a infecção de mamíferos que se alimentam de insetos.

A DCA corresponde ao período inicial da infecção pelo *T. cruzi* e pode variar de 3 a 8 semanas. É caracterizada pela elevada parasitemia e estado febril nos casos aparentes, sendo que a maioria dos casos é assintomática. A DCA ocorre em forma de microepidemia, com casos graves e elevada letalidade.

A ocorrência de DCA por transmissão oral, relacionada ao consumo de alimentos até o ano de 2004, constituía um evento pouco conhecido ou investigado, havendo relatos, na maioria pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), da Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, de surtos localizados na região amazônica. Antes destes eventos, há registro na literatura brasileira de dois surtos relacionados ao consumo de alimentos em Teutônia

(Rio Grande do Sul) e caldo de cana em Catolé do Rocha (Paraíba), há mais de duas décadas. Em 2005, outro surto relacionado ao consumo de caldo de cana foi detectado no Estado de Santa Catarina, onde das 24 pessoas infectadas, três foram a óbito.

A transmissão oral da Doença de Chagas para seres humanos e outros mamíferos está demonstrada experimental, clínica e epidemiologicamente, significando hoje uma importante via de transmissão, responsável pelo aumento da morbi-mortalidade da forma aguda da doença, embora haja necessidade de mais estudos científicos.

A atual emergência dos casos de DCA com possível transmissão oral pode estar fundamentada no consumo de alimentos contaminados pela não adoção de boas práticas; invasão humana de *habitats* silvestres que aumenta os riscos associados à proximidade de vetores e reservatórios silvestres; maior capacidade e disponibilidade de diagnóstico, que permite caracterizar casos e surtos.

Os casos recentes notificados no Brasil de DCA estão relacionados ao consumo do suco de açaí fresco, considerado um alimento essencial na dieta da população da Região Norte. Todavia, outras referências também citam como alimentos de risco, as frutas e outros vegetais, carne crua, sangue de mamíferos e leite cru.

A contaminação dos alimentos à base de vegetais in natura com *T. cruzi* é acidental e pode ocorrer durante a colheita, armazenamento, transporte ou até mesmo na etapa de preparação. Alguns estudos descrevem que a transmissão ao homem pode dar-se pela ingestão de insetos infectados ou de suas fezes, na hipótese de que sejam preparados junto com o alimento (caldo de cana, açaí); pelo consumo de animais que estejam infectados, sem uma cocção adequada da carne; pela ingestão de sangue de animais infectados; e pelo consumo de alimentos contaminados pela secreção dos animais reservatórios (do ciclo silvestre).

2. Histórico dos Casos:

Em 2007, foram divulgadas quatro Notas Técnicas relatando casos de surtos ocorridos na região amazônica pela Secretaria de Vigilância em Saúde. De janeiro a outubro de 2007 foram notificados 100 casos de Doença de Chagas Aguda (DCA), com 4 óbitos (letalidade de 4,0%) relacionados a surtos ocorridos em 11 municípios da região norte, sendo 1 município do estado do Amazonas, 1 município do estado do Amapá e 9 municípios do estado do Pará, sendo o alimento mais frequentemente envolvido o Açaí.

Além dos surtos ocorreram também 12 casos isolados em 7 municípios dos estados do Amazonas (1), Amapá (1), Maranhão (1), Pará (6) e Tocantins (1), cuja forma de transmissão foi a vetorial em 3 casos e ignorada nos demais casos.

No ano de 2006, a forma oral foi identificada como de potencial risco para a Saúde Pública, houve a confirmação de 115 casos de DCA, na região Norte e Nordeste, sendo 94 casos de transmissão via oral, devido ao consumo na maioria dos casos de açaí contaminado. Registrou-se neste período também surto pela ingestão de Bacaba e de cana-de-açúcar.

Para mais informações sobre as Notas Técnicas, consulte http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=27898.

3. Recomendações

3.1 Aos Governos emitidas pela OPAS relacionadas à Vigilância de Alimentos:

a. Países:

- Que seja plenamente desenvolvido e incorporado aos mecanismos de vigilância nacionais e de DTA, processos para otimizar a sensibilidade e especificidade na determinação e estudo de surtos ("microepidemias") de Doença de Chagas por via oral;
- Que a Doença de Chagas seja considerada como Doença Transmitida por Alimentos (DTA) pelos órgãos nacionais encarregados da inocuidade de alimentos nos países endêmicos, e que os mesmos fomentem suas estratégias de prevenção e controle;
- Aproximação dos setores de vigilância de alimentos, investigação de DTA e prevenção e controle de Doença de Chagas, para atuar de forma coordenada em prevenção, vigilância e controle da transmissão oral, e
- Que seja desenvolvido um protocolo de estudo de surtos de Doença de Chagas por transmissão oral.

b. Comunidade Científica:

- Que seja fomentada a investigação básica aplicada ao tema, para o desenvolvimento de conhecimento sobre transmissão oral de *T. cruzi*, e propicie a sua melhor interpretação epidemiológica e direcionamento das ações de prevenção e controle. Entre os temas que necessitam ser pesquisados, incluem-se:
 - Viabilidade de *T. cruzi* em diferentes alimentos, considerando fatores intrínsecos e extrínsecos;
 - Técnicas de detecção e de inativação de *T. cruzi* em alimentos;
 - Formas de contaminação dos alimentos por *T. cruzi*;
 - Condicionantes sócio-culturais e ambientais da preparação de alimentos em condições de risco; e
 - Medidas de controle desenvolvidas por meio de investigações epidemiológicas consistentes (Estudos Caso-Control e outros).

3.2. Outras recomendações:

Em junho de 2007, foi reunido grupo de especialistas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, para identificar os conhecimentos necessários para prevenção e controle de Doença de Chagas Aguda transmitida por alimentos e as respectivas áreas para fomento as pesquisas, cujas recomendações estão discriminadas abaixo:

- Integração das instituições de pesquisa no desenvolvimento das técnicas de contagem, viabilidade e inativação do *T. cruzi* em alimentos;
- Implementação da vigilância da qualidade da água para consumo humano nos municípios situados na região de risco;
- Avaliação da viabilidade da criação de entrepostos de recebimento, higienização e empacotamento do açaí para distribuição e comercialização para os batedores urbanos;
- Avaliação da efetividade do congelamento e identificação de protocolos eficientes de tratamento térmico, para eliminação do *T. cruzi* no suco de açaí pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade Federal do Pará (UFPA);
- Realização do cadastramento e licenciamento pelos órgãos de vigilância sanitária estaduais e municipais dos estabelecimentos que realizam atividades de processamento de açaí na Região Norte e capacitação dos manipuladores em Boas Práticas;
- Avaliação de métodos para detecção, contagem e avaliação da viabilidade do *T. cruzi* em alimentos envolvidos na transmissão de DCA e para tratamento químico visando à eliminação do parasito, por meio de fomento a pesquisa;
- Adoção de Boas Práticas Agrícolas pelos extrativistas e produtores, para proteger o açaí da contaminação durante a produção primária;
- Desenvolvimento de ações de educação, capacitação e mobilização social com base no conhecimento da realidade local, respeitando-se a viabilidade econômica das medidas propostas e envolvendo atores governamentais e sociais.

4. Ações da Vigilância Sanitária

Em setembro de 2007, foi promovido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) reunião com os representantes dos órgãos de vigilância sanitária estaduais da Região Norte e outros especialistas, para elaboração do Plano de Ação (anexo 1), onde se identifica a ação que deve ser adotada (na coluna "O que?"), os órgãos que deveriam estar envolvidos (na coluna "Quem?") e a urgência de cada ação, definido as prioridades de 1 a 3, sendo a prioridade 1 a mais urgente.

Em 2008, os serviços de vigilância darão continuidade à realização das ações planejadas, centrando esforços na capacitação do SNVS, da população e dos batedores de açaí (anexo 2).

Anexo 1

Plano de Ação para Melhoria da Qualidade Higiênico-Sanitária do Açaí	
O QUE?	QUEM?
PRIORIDADES 1	
Estruturar o Programa de Doença de Chagas nas Secretarias de Saúde.	Coordenador: Vigilância Epidemiológica. Demais envolvidos: Entomologia, Lacen, Vigilância Ambiental, VISA, Rede de Assistência.
Capacitar técnicos em microscopia para identificação do <i>Trypanossoma cruzi</i> .	Coordenador: Lacen Demais envolvidos: Vigilância Epidemiológica, microscopistas.
Estimular ações conjuntas entre VISA, VE, Vigilância Ambiental, Lacens e Instituições de Pesquisa.	Coordenador: Vigilância em Saúde ou qualquer uma das outras vigilâncias, de acordo com a estruturação do Estado.
Elaborar material didático sobre o controle sanitário em todas as etapas da cadeia produtiva de alimentos (do campo à mesa).	Coordenador: Todos os órgãos governamentais, de acordo com as competências (o conteúdo deverá ser revisado em conjunto).
Realizar o cadastramento dos batedores artesanais de açaí e o controle dos fornecedores.	Coordenador: VISA Municipal. Demais envolvidos: Emater, Secretaria de Agricultura e VISA Estadual.
Investir no desenvolvimento de estudos para aplicação do branqueamento no processamento de açaí.	Coordenador: Comunidade científica (universidades, inst. de pesquisa). Demais envolvidos: Embrapa.
Estudar os aspectos econômicos, sociais, culturais e tecnológicos da cadeia produtiva em cada região (cultivo e processamento).	Coordenador: Secretaria de Agricultura. Demais envolvidos: VISA.
Estabelecer e formalizar as atribuições dos parceiros governamentais.	Coordenador: VISA estadual Demais envolvidos: Ministério Público.
Buscar parcerias com outras instituições e órgãos (setor produtivo, academia, Secretaria de Agricultura, Emater, Sebrae, Senai, etc.).	Coordenador: VISA estadual. Demais envolvidos: Ministério Público.
Promover a inspeção sanitária sistemática dos batedores de açaí e das indústrias de açaí.	Coordenador: VISA estadual. Demais envolvidos: VISA municipal, Secretaria de Agricultura, Agência de Defesa Agropecuária Estadual e MAPA.
Estabelecer estratégias para realizar a Comunicação de Risco	Coordenador: Vigilância em Saúde ou qualquer uma das outras vigilâncias, de acordo com a estruturação do Estado. Demais envolvidos: assessoria de comunicação e de imprensa.
Elaborar Plano de Contingência para enfrentamento de surtos e outras emergências.	Coordenador: Vigilância Epidemiológica. Demais envolvidos: VISA, Lacen, órgãos de assistência, assessoria de imprensa.
PRIORIDADES 2:	
Incentivar e fomentar a produção científica.	Coordenador: Universidades. Demais envolvidos: CAPES, CNPq, MS e órgãos de amparo à pesquisa.
Capacitar manipuladores (batedores ou amassadeiras de açaí).	Coordenador: VISA estadual. Demais envolvidos: Anvisa, Programa Alimento Seguro (PAS), VISA Municipal.
Desenvolver ações de educação à população.	Coordenador: VISA estadual. Demais envolvidos: VE, núcleos de educação em saúde, universidades, Secretaria de Educação, Conselhos de Saúde, Emater, VISA Municipal.
Incluir o açaí no Programa Estadual de Monitoramento de Alimentos.	Coordenador: VISA estadual. Demais envolvidos: Anvisa, Lacen, VISA Municipal.
Estabelecer uma lista de pontos focais das diversas áreas envolvidos, com telefone, e-mail e celular.	Coordenador: VE/SVS
PRIORIDADES 3:	
Buscar possibilidades de financiamento aos produtores para que possam plantar palmeiras melhoradas geneticamente pela Embrapa.	Coordenador: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Demais envolvidos: Emater, Secretaria de Produção Estadual, órgãos de fomento.
Melhorar a qualidade da matéria-prima por meio da implantação das Boas Práticas Agrícolas (capacitação dos produtores primários).	Coordenador: Emater. Demais envolvidos: MAPA, Secretaria de Agricultura Estadual, Secretaria de Produção Estadual, órgãos de fomento.
Propiciar assistência técnica aos produtores primários.	Coordenador: Emater. Demais envolvidos: Secretaria de Agricultura.
Desenvolver Análise de Risco sobre o açaí.	Coordenador: Anvisa. Demais envolvidos: Grupo Técnico do Codex Alimentarius sobre Higiene dos Alimentos (GTFH), Câmara Técnica de Alimentos (CTA).
Avaliar a criação dos entrepostos (centralizar a recepção dos frutos).	Coordenador: MAPA.

	Demais envolvidos: Secretaria de Agricultura Estadual.
"Qualificar no mercado o produto açaí com vistas à certificação".	Coordenador: MAPA. Demais envolvidos: Min. da Indústria e Comércio Exterior, Casa Civil.
Incentivar a criação de redes de comunicação de surtos pelas regionais e municípios.	Coordenador: VISA estadual. Demais envolvidos: VISA Regional e Municipal.
PRIORIDADE 1, 2 e 3:	
Elaborar um diagnóstico do produto açaí com informações disponíveis sobre produção e mercado.	Coordenador: Secretaria de Agricultura Estadual. Demais envolvidos: VISA Estadual, MAPA e IBGE.

Anexo 2

Recomendações aos Processadores de Açaí:

Colheita:

- Retirar galhos, troncos e demais folhagens que possam contaminar o cacho de açaí com insetos e outros animais.
- O açaí não deve ser disposto diretamente no chão.

Debulha:

- Utilizar lona ou saco plástico de cor clara quando estiver debulhando os frutos, para permitir a visualização de contaminantes.
- Retirar todas as sujeiras e os insetos encontrados nos frutos.

Armazenamento:

- Os frutos e outros produtos necessários ao processamento do açaí devem ser armazenados em recipientes e ou sobre paletes, estrados, prateleiras, confeccionados de material liso, resistente, impermeável e lavável, conservados, limpos e protegidos de contaminantes e do acesso de vetores e pragas (como, produtos saneantes, água da chuva, insetos, animais domésticos e silvestres). Não devem ser armazenados em contato direto com o piso.
- O local de armazenamento deve ser protegido, limpo e organizado, sem a presença de materiais em desuso, para evitar criadouro de insetos.

Transporte:

- Os veículos devem estar limpos, dotados de cobertura para proteção da carga e não devem transportar animais, produtos saneantes, produtos tóxicos ou outros contaminantes (como combustível, agroquímicos, adubos, dentre outros).
- Os veículos devem manter a temperatura de conservação de alimentos processados conforme recomendado pelo fabricante.
- Os alimentos processados devem estar identificados com o nome, o local de origem, os dados do processador e data do processamento.

Processamento do açaí:

- Os processadores (indústrias ou batedores) devem adquirir frutos somente de fornecedores previamente cadastrados. Os cadastros devem conter, no mínimo, nome e endereço do fornecedor e identificação do local de origem da matéria prima para facilitar o rastreamento.
- O recebimento dos frutos para processamento deve ser realizado em local protegido, limpo, livre de objetos em desuso e estranhos ao ambiente.
- Os frutos devem ser avaliados no ato de sua aquisição e na recepção para verificar as condições higiênico-sanitárias, a presença de vetores e pragas e ou de seus vestígios, bem como de materiais contaminantes. Frutos em condições insatisfatórias devem ser rejeitados.
- O local de processamento deve ser protegido, para evitar o acesso de vetores e pragas.
- O local de processamento deve ser limpo quantas vezes forem necessárias ao longo do trabalho e após o término das atividades.
- A fonte de iluminação deve estar instalada distante dos equipamentos de extração do suco de açaí, para evitar a contaminação acidental por vetores.
- Os utensílios e as superfícies dos equipamentos e dos móveis que entram em contato com o açaí devem ser de material liso, impermeável, lavável, de fácil limpeza e resistentes à corrosão. Devem estar em adequado estado de funcionamento, conservados e limpos para serem utilizados. Devem ser limpos e protegidos após o uso, a fim de minimizar a contaminação dos alimentos e bebidas.
- Os equipamentos de extração do suco de açaí devem dispor de meios de proteção que evitem o acesso de vetores e pragas, quando aplicável. Quando do desuso, os equipamentos devem estar protegidos.
- Os frutos devem ser selecionados para retirada de unidades deterioradas, vetores, pragas, sujidades e outras matérias estranhas, antes do processamento.
- Os frutos devem ser lavados e desinfetados antes do preparo. Antes da utilização das polpas industrializadas, deve-se efetuar a limpeza das embalagens.
- O suco de açaí pronto para o consumo deve ser protegido de contaminações, inclusive por vetores, pragas e animais domésticos.
- A água utilizada no preparo do suco de açaí deve ser potável. Onde não há acesso à água corrente, essa deve ser transportada e armazenada em recipiente apropriado, de fácil limpeza e fechado. O suprimento de água deve ser suficiente para atender às necessidades da manipulação. A água não deve ser reutilizada.
- O gelo utilizado no preparo dos alimentos e bebidas deve ser fabricado com água potável e em condições higiênico-sanitárias satisfatórias. Deve ser transportado e armazenado de forma a evitar a sua contaminação.

- Os utensílios utilizados para o consumo de açaí devem estar limpos e armazenados em local protegido. Nas unidades de comercialização de alimentos que não dispõem de água corrente, os utensílios devem ser descartáveis.
- Os resíduos devem ser freqüentemente coletados e estocados em lixeiras com tampas, e quando aplicável em área específica para esse fim, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas.
- Os ornamentos e as plantas localizados na área de consumo não devem constituir fonte de contaminação para os alimentos e bebidas prontos para consumo.

Higiene Pessoal dos Manipuladores de Alimentos:

Os manipuladores devem:

- Ter asseio pessoal, não usar adornos, usar cabelos presos e protegidos, utilizar vestimenta apropriada, conservada e limpa.
- Lavar cuidadosamente as mãos sempre que se fizer necessário.
- Ter hábitos higiênicos para não contaminar o alimento durante o preparo.
- Os manipuladores de alimentos devem ser capacitados em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos.

5. Referência Bibliográfica:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Doença de Chagas Aguda. 2004. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_chagas.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Anvisa nº 218, de 29 de julho de 2005. Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais. Disponível em <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18094&word=>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Nota Técnica Doença de Chagas Aguda por transmissão oral. 2007. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=27898.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Integrado de Doença de Chagas da Fiocruz (PIDC). 2007. Disponível em <http://www.fiocruz.br/chagas/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=10>.

PEREZ-GUTIERREZ, Enrique; AGRELO, Roberto Salvatella; FIGUEROA, Ruben. Consulta técnica em epidemiologia, prevenção e manejo da transmissão da Doença de

Chagas como doença transmitida por alimentos. 2006. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 39(5), 512-514. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v39n5/a20v39n5.pdf> .

TATTO, Erica; SILVA, Alexandre M. Surto de Doença de Chagas Aguda Relacionada à Ingestão de Caldo de Cana Santa Catarina. In: Reunião Nacional para Constituição do Consenso Brasileiro sobre a Doença de Chagas, 2005, Brasília.