

## GABINETE DO SECRETÁRIO

Superintendência de Vigilância em Saúde  
Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Av. Anhanguera n.º 5.195 – Setor Coimbra – CEP: 74.043-011 – Goiânia – GO  
Tel./Fax: (62) 3201-4518 (62) 3201-4121

### NOTA TÉCNICA Nº006/2013 - CVCAV/GVSAST/SUVISA/SES-GO

#### *Instruções para realização da Vigilância e Manejo do Caramujo Africano - *Achatina fulica* em Goiás.*

#### **1 – Introdução**

A espécie *Achatina fulica* é um molusco chamado popularmente de caramujo africano, acatina, caracol africano, caramujo gigante africano, falso *escargot*. Apesar de ser mundialmente conhecido por seu poder invasor, tem sido introduzido em diversos países. Foi inadvertidamente colocado no Brasil, com a proposta de ser substituto ao *escargot*. Entretanto, como essa iguaria não faz parte do hábito alimentar nacional e resultou na liberação dos animais no ambiente.

O alto potencial biótico aliado à falta de predadores naturais em nosso território contribuíram para ampla distribuição no país. A espécie traz danos significativos à agricultura e é atualmente considerada pela União para Conservação da Natureza (UCN) uma das cem piores pragas. Representa risco à saúde pública à medida que pode veicular nematóides do gênero *Angiostrongylus* associados a angiostrongilíase humana. Conforme Raut & Barker (2002) *A. fulica* também representa sério problema ambiental, uma vez que se adapta facilmente a florestas tropicais competindo com sucesso por espaço e alimento com fauna nativa.

Esse molusco possui hábitos ligados a ambientes aquáticos e/ou com matéria orgânica. Em Goiás, devido ao saneamento precário, muitas cidades, especialmente em suas periferias, reúnem condições adequadas a proliferação de *A. fulica*. O estudo da biologia e dinâmica populacional é importante para estabelecimento de diretrizes de análise de risco e manejo.

Segundo Colley & Fischer (2009) a dispersão passiva, intencional ou acidental, é o principal meio de disseminação do caramujo. Esse fato evidencia a necessidade de esforços adicionais e integrados do poder público às campanhas localizadas de manejo nas quais o recolhimento pela população é o fator principal, pois o potencial de recolonização do molusco, segundo os mesmo autores, é considerável (cerca de 25%) o que reforça a necessidade de se programar estratégias de atuação.

Essa Nota Técnica tem o objetivo de principiar os estudos populacionais relativos a *A. fulica* fornecendo um modelo de organização de trabalho para vigilância e controle do caramujo africano. Apesar de até o momento não haver recomendação oficial de controle baseada no nível de infestação, o conhecimento prévio e principalmente estratificado da infestação em nível municipal fornecerá subsídios as Secretarias Municipais de Saúde a operacionalizar o manejo desse molusco. Apresentamos também uma

## **GABINETE DO SECRETÁRIO**

*Superintendência de Vigilância em Saúde*

*Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador*

Av. Anhanguera n.º 5.195 – Setor Coimbra – CEP: 74.043-011 – Goiânia – GO

Tel./Fax: (62) 3201-4518 (62) 3201-4121

sugestão de cartilha para distribuição à população visando à estruturação da vigilância passiva, fundamental para desencadear ações pelo poder público.

### **2 – Estimativa do nível de infestação**

Existem algumas metodologias disponíveis de amostragem e inferências a respeito da distribuição populacional de *A. fulica* como as propostas por Fischer & Colley 2004, 2005; Simião & Fischer 2004, Fischer et al. 2006. Entretanto, por inexistir um programa oficial de Controle do Caramujo Africano, levantamentos malacológicos com essa finalidade ainda não são recomendados. Contudo, o conhecimento prévio da ocorrência, distribuição e classificação etária dos indivíduos encontrados fornecem subsídios importantes para estruturação das ações por parte das Secretarias Municipais de Saúde.

Para a caracterização da infestação no município, recomenda-se a utilização da mesma base geográfica e amostragem do Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* (LIRAA) utilizada pelo Programa Nacional de Combate a Dengue (PNCD), visto que é um procedimento que fornece índices com boa margem de segurança e rapidez e já é uma metodologia consolidada e amplamente difundida no país e especialmente em Goiás. Adicionalmente a obtenção do índice, outras informações relevantes são: as características do substrato onde foi encontrado o molusco além de sua classificação etária. O Anexo I traz uma sugestão de obtenção destes dados que serão fundamentais no processo decisório de manejo.

Para estruturação do controle do Caramujo Africano no município, a SES recomenda inicialmente que se faça um levantamento quali-quantitativo de índice conforme planilha (Anexo 1) que fornecerá: o ordenamento de infestação dos estratos; identificação de focos de infestação passíveis de prioridade nas ações de manejo; substrato preferencial que indicará articulações e ações de manejo; característica do imóvel de maior ocorrência (terreno baldio, residência, praça, etc); e classificação etária que servirá de parâmetro para avaliações futuras do potencial de recolonização que, em última análise, indicará a intensidade das medidas a serem tomadas.

### **3 – Ações de Combate ao Caramujo Africano**

O resultado do levantamento da infestação por *A. fulica* trará subsídios para direcionamento das ações em locais prioritários bem como as articulações necessárias para alcançar êxito no controle do caramujo. Para o atual nível de infestação em Goiás e baseado no histórico de notificações das doenças veiculadas pelo caramujo africano, e considerando o Art. 04 da Instrução Normativa nº 73/2005 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) a forma de atuação recomenda pela SES-GO é o controle mecânico (catação manual adotando medidas de segurança e destinação adequada). A cartilha XX em anexo traz os detalhes operacionais desse processo.

## GABINETE DO SECRETÁRIO

Superintendência de Vigilância em Saúde

Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Av. Anhanguera n.º 5.195 – Setor Coimbra – CEP: 74.043-011 – Goiânia – GO

Tel./Fax: (62) 3201-4518 (62) 3201-4121

Naturalmente, a magnitude do esforço para o recolhimento e destinação correta dos caramujos coletados dependerá da capacidade operacional e de articulação do município combinado com o nível de infestação mensurado. Ressaltamos a importância do levantamento prévio da infestação como fator de decisão e adicionalmente como indicadora do substrato predominante a ser priorizado nas ações de manejo pela Secretaria Municipal de Saúde.

As considerações da Nota Técnica Nº 02 CVCAV/GVSAST/SUVISA/SES-GO (Manejo Ambiental como Rotina no Combate as Endemias) bem como as parcerias nela propostas são aplicáveis para controle do caramujo africano. Ratificando que as campanhas devem ser feitas com cautela no sentido de não induzir a população ao extermínio inadvertido de qualquer espécie de molusco, uma vez que existem vários moluscos nativos. Apesar da SES - GO sugerir uma forma de controle de *A. fulica*, relegando certa flexibilidade a SMS para essa proposição, recomenda-se ética nas práticas de extermínio, considerando também a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) e o Decreto nº 4.339/2002 que trata da Política Nacional da Biodiversidade.

Experiências exitosas mostram que a educação sanitária e ambiental continuada é responsável, em grande parte, pela eliminação do caramujo africano, além de ser eficiente contra uma série de outros agravos como leishmaniose, chagas, dengue e redução de inconvenientes causados por animais sinantrópicos (pombos, ratos, etc).

De acordo com vários pesquisadores (Colley & Fischer, 2009; Fischer & Colley, 2004; Teles et al., 2004; Fischer et al., 2006) a dispersão passiva do caramujo africano é fator decisivo no processo de recolonização desse molusco. Assim, borracharias, ferros velhos, e especialmente distribuidoras de material de construção devem ser monitorados e as atividades de controle propostas também devem contemplar esses locais. Recomenda-se, para o controle do caramujo africano, tratativa semelhante a esses locais aos denominados Pontos Estratégicos do PNCD.

### 3 – Considerações Finais

As ações para o controle do caramujo africano são multidisciplinares, e para o nível atual de conhecimento e níveis de danos, a espécie representa problemas de maior magnitude no campo agrícola e ambiental e em menor escala de saúde pública. Entretanto, como as Secretarias Municipais de Saúde têm histórico de serviços intradomiciliares prestados a população, e por também fazer parte do seu rol de ações levantamento de índices, pode articular as melhores formas de manejo desse invasor com a inclusão do tema nas visitas domiciliares pelos Agentes de Combate a Endemias - ACE e Agentes Comunitários de Saúde – ACS.

Orientamos ainda que as secretarias do meio ambiente e da agricultura devam ser parceiras permanentes para fortalecimento da estrutura municipal de resposta a invasão por *A. fulica*.

## GABINETE DO SECRETÁRIO

Superintendência de Vigilância em Saúde  
Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Av. Anhanguera n.º 5.195 – Setor Coimbra – CEP: 74.043-011 – Goiânia – GO  
Tel./Fax: (62) 3201-4518 (62) 3201-4121

### TÂNIA DA SILVA VAZ

Superintendente de Vigilância em Saúde - SUVISA

### DANIELLA FABÍOLA DOS SANTOS

Gerente de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

### MARCELLO ROSA

Coordenador de Vigilância e Controle Ambiental de Vetores

### EDMAR FRANCO DE PAIVA JÚNIOR

Analista Técnico de Saúde – Engenheiro Agrônomo

#### Referências:

- BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa n° 73**, de 18 de Agosto de 2005.
- COLLEY, E.; FISCHER, M.L. Avaliação dos problemas enfrentados no manejo do caramujo gigante africano *Achatina fulica* no Brasil. **Sociedade Brasileira de Zoologia**. Nº 26, v. 04. Curitiba - PR, 2009.
- FISCHER, M.L.; SIMIÃO, S.M. Estimativa e inferências do método de controle do molusco exótico *Achatina fulica* em Pontal do Paraná, Litoral do Paraná. **Caderno de Biodiversidade**. Nº 02, v. 04. Curitiba - PR, 2004.
- FISCHER, M.L.; COLLEY, E. Diagnóstico da ocorrência do caramujo gigante africano *Achatina fulica* na APA de Guaraqueçaba. **Estudos de Biologia**. Nº 26, v. 54. p.43-50. Curitiba - PR, 2004.
- FISCHER, M.L.; COLLEY, E. Espécies invasoras em reservas naturais: caracterização da população de *Achatina fulica* na Ilha Rasa, Guaraqueçaba. **Biota Neotrópica**. Nº 05, v. 01. p.01-17. Curitiba - PR, 2005.

## GABINETE DO SECRETÁRIO

Superintendência de Vigilância em Saúde

Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Av. Anhanguera n.º 5.195 – Setor Coimbra – CEP: 74.043-011 – Goiânia – GO

Tel./Fax: (62) 3201-4518 (62) 3201-4121

FISCHER, M.L.; SIMIÃO, M.S; COLLEY, E.; ZENNI, R.D.; SILVA, D.A.T.; LATOSKI, N. O caramujo exótico invasor na vegetação nativa em Morretes, PR: diagnóstico da população de *Achatina fulica* em um fragmento de floresta ombrófila densa aluvial. **Biota Neotrópica**. Nº 06, v. 02. Curitiba - PR, 2006.

GOIÁS. Secretaria Estadual de Saúde. **Nota Técnica nº 02 CVCAV/GVSAST/SUVISA/SES-GO**, 2013.

RAUT, K.; BARKER, G. *Achatina fulica* and other Achatinidae pest in tropical agriculture. **Molluscs as Croup Pest**, p.55-144. Nova York. 2002.

TELES, H.M.S.; FONTES, L.R.; AMARAL, W. Pesquisa Nacional de opinião pública sobre a espécie do caramujo *Achatina fulica*. **Instituto Brasileiro de Helicicultura**. Nº 01, v. 24. Atibaia - SP, 2004.