



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

NOTA TÉCNICA Nº 30/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS

Orientações quanto ao correto manejo, descarte e controle do molusco gastrópode, terrestre, exótico-invasor *Achatina fulica* no Brasil.

I - DA DEMANDA

Recomendações quanto ao manejo, controle e descarte adequados do molusco gastrópode terrestre *Achatina fulica*, conhecido popularmente como caramujo africano.

II - CONTEXTUALIZAÇÃO

O molusco conhecido popularmente como caramujo-africano, é um gastrópode terrestre de importância epidemiológica, agrícola e ambiental da espécie *Achatina fulica* (ALMEIDA, 2016). É categorizado como praga na agricultura devido a voracidade em que se alimenta, além de hospedeiro potencial de nematódeos do gênero *Angiostrongylus* sp, que podem causar parasitismo em humanos, porém há poucos registros no Brasil. É considerada espécie exótica-invasora no Brasil, ameaçando espécies de gastrópodes nativas tais como as do gênero *Megalobulimus* sp, e *Thaumastus* sp (COLLEY, 2009) (Apêndice A).

A angiostrongilíase abdominal e angiostrongilíase cerebral podem ocorrer em humanos devido à infecção por *Angiostrongylus costaricensis* e *Angiostrongylus cantonensis*, respectivamente, onde o *A. fulica* é hospedeiro intermediário e o homem hospedeiro acidental. A forma cerebral ocorre quando as larvas infectantes penetram na circulação sanguínea do sistema digestivo e migram para o sistema nervoso central, causando meningite eosinofílica (figura 1). Na forma abdominal, *A. costaricensis* se aloja no intestino causando enterite eosinofílica (figura 2) (THIENGO et.al, 2010). No mundo, a infecção em humanos ocorre principalmente devido à ingestão de moluscos, camarões, rãs ou sapos crus ou malcozidos. No Brasil está associada à ingestão acidental do muco do caramujo africano em verduras, legumes e frutas sem higienização adequada (NEUHAUSS, 2007).

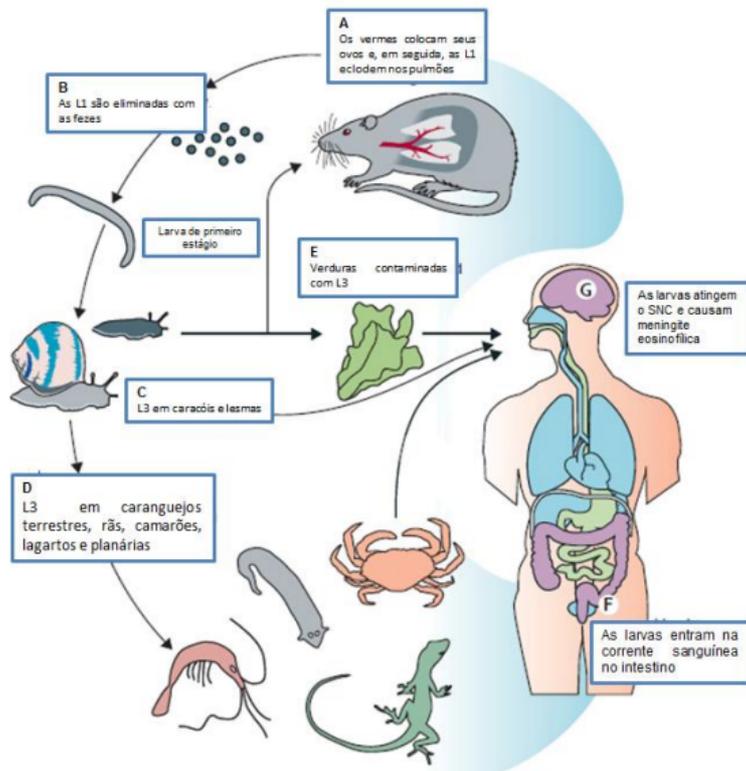


Figura 1. Ciclo de vida do *Angiostrongylus cantonensis* e o homem como hospedeiro acidental
 Fonte: Wang et al., 2008

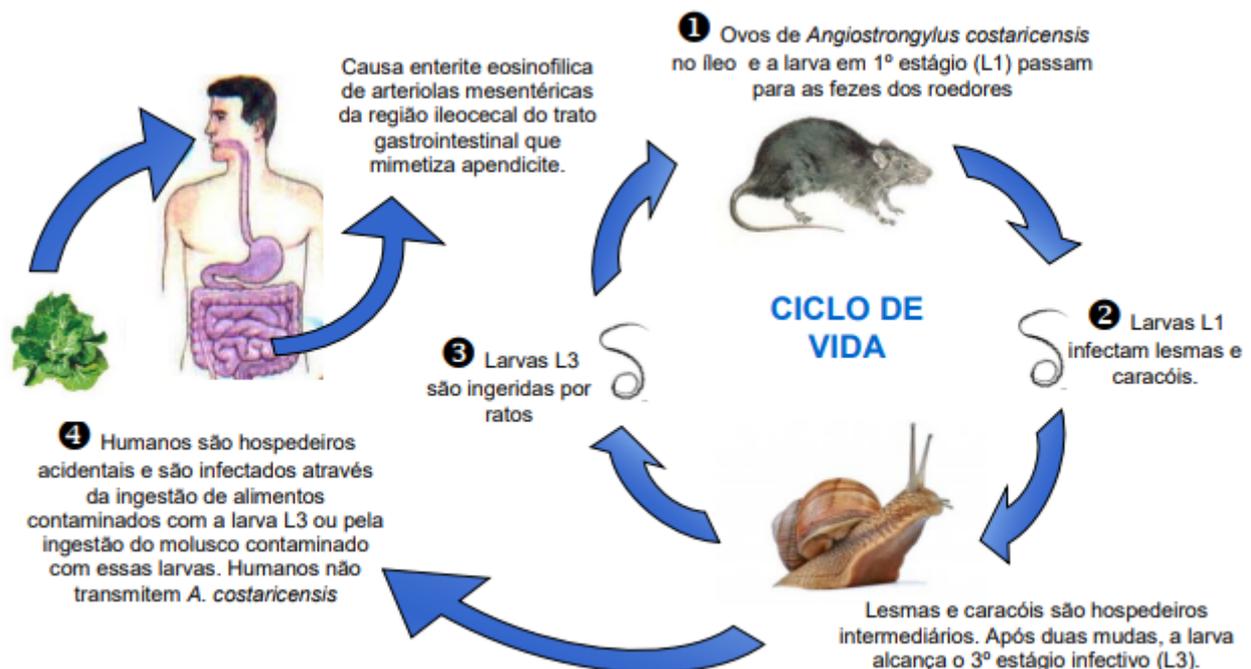


Figura 2. Ciclo de vida do *Angiostrongylus costaricensis* e o homem como hospedeiro acidental.
 Fonte: Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina, 2017

Com alta adaptabilidade, o caramujo-africano, até 2007, estava presente em 24 dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, com exceção do Acre e Amapá. Em estudos e pesquisas mais recentes, foram confirmadas ocorrências do *A. fulica* em todo o território nacional, e que as características de adaptação deste molusco é a mesma em toda a América do Sul, ocupando os meios urbanos, jardins vegetais, ornamentais e agricultura (OLIVEIRA et al., 2012; OLIVEIRA; CORRÊA; VASCONCELOS, 2013; LIMA, 2018).

Durante o período de chuvas e alta pluviosidade, a densidade populacional desses moluscos tende a aumentar, cada exemplar pode realizar de 2 a 5 posturas no ano, variando de 50-400 ovos por postura e, por isso, o manejo, controle e descarte adequados desses animais e seus ovos que ficam semienterrados (figura 3), é importante para controlar a sua população e evitar que as conchas sirvam de criadouros para o mosquito *Aedes aegypti* (COLLEY, 2009).



Figura 3. Caramujo-africano (*Achatina fulica*) e ovos.
Fonte: LUCA, 2017

Considerando esses aspectos, este documento técnico visa apresentar recomendações quanto ao manejo e orientações, bem como aos cuidados individuais para equipes de malacologia dos estados e municípios que atuam no controle do caramujo africano.

III - ORIENTAÇÕES AOS SERVIÇOS DE SAÚDE QUANTO A IDENTIFICAÇÃO DA ESPÉCIE, MANEJO, CONTROLE E DESCARTE APROPRIADOS

Algumas metodologias de controle foram estudadas ao longo dos anos desde os primeiros aparecimentos massivos de *A. fulica* em território nacional, como o uso de pesticidas e salinização dos moluscos. Atualmente, devido aos problemas ambientais causados por estes recursos, o meio de controle preconizado é a coleta manual de ovos e moluscos, técnica que se mostra efetiva na redução populacional destes animais e com menos impacto ao meio-ambiente. Este método, visando a efetiva redução da população de *A. fulica*, deve ser realizado de maneira recorrente ao longo do ano, preferencialmente antes e após períodos de chuva (BOAVENTURA, 2005)

Para não afetar espécies de moluscos da fauna local e evitar um desequilíbrio ecológico, a correta identificação da espécie *A. fulica* é de suma importância para que o controle seja efetivo. Espécies nativas como dos gêneros *Megalobulimus sp.* e *Thaumastus sp.* podem ser confundidas com a espécie invasora, por isso, recomenda-se a análise do exemplar seguindo as características mostradas na figura 4 e apêndice A.

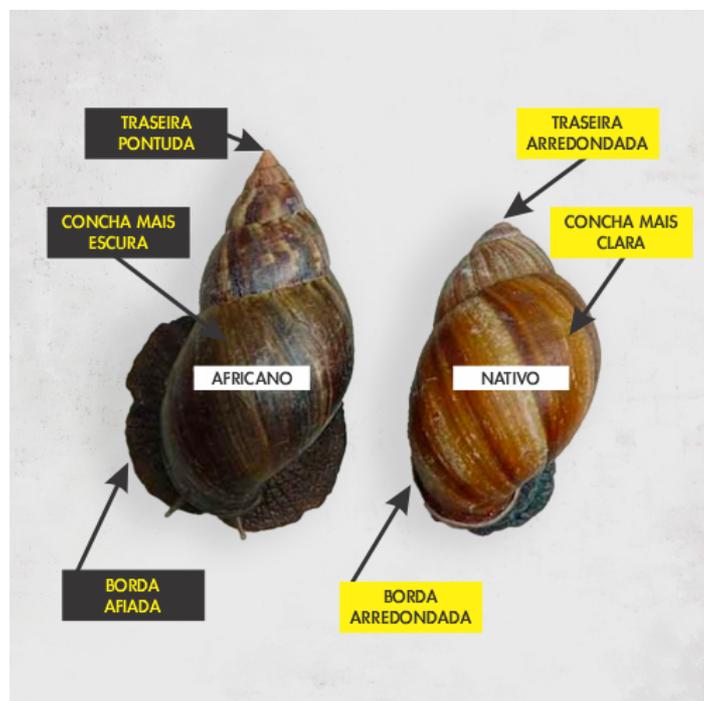


Figura 4. Diferenças macroscópicas entre o caramujo-africano (*Achatina fulica*) e moluscos nativos do gênero *Megalobulimus sp.*

Fonte: Prefeitura municipal de Dourado-SP - <https://dourado.sp.gov.br/noticia/print-noticia/1212/combate-do-caramujo-africano/> (2021)

O método de controle por coleta se baseia em recolher os moluscos e ovos, esmagá-los e realizar o descarte em local apropriado, seja em valas apropriadas ou descarte em lixo comum após o correto tratamento dos animais e ovos esmagados. Para tanto, o profissional responsável precisa se atentar ao uso de equipamento de proteção individual (EPI), em especial luvas e botas de borracha. Alguns outros materiais também são necessários, como pás, baldes e/ou sacos plásticos para acondicionar os animais coletados.

Após a coleta, os moluscos e ovos devem ser esmagados com o auxílio de um martelo ou pisoteados, e enterrados longe de lençóis freáticos, cisternas ou poços artesianos em valas com profundidades de 80cm à 1,5m revestidas por uma camada de cal virgem, que possui a função de impermeabilizar o solo e evitar que outros animais sejam atraídos.

Caso a cal virgem não seja uma opção viável, recomenda-se a utilização de uma solução de cloro (três partes iguais de água para uma de cloro), onde os animais coletados e esmagados devem ficar de molho por pelo menos 24h antes de serem descartados.

Outras técnicas de descarte também podem ser utilizadas como a incineração, desde que haja condições para tal finalidade em ambiente e local apropriados.

Como dito anteriormente, *A. fulica* pode causar angiostrongilíase abdominal e cerebral, e, por isso, deve-se avisar a população sobre a correta higienização de legumes, frutas e verduras recém-coletados para consumo, o correto uso de luvas para manejo e controle deste molusco e sobre não consumir moluscos crus ou malcozidos afim de evitar a infecção por nematódeos do gênero *Angiostrongylus*.

IV - CONCLUSÃO

É importante ressaltar que o correto manejo, identificação, controle e descarte do caramujo-africano (*Achatina Fulica*) são cruciais para a manutenção ecológica do ambiente onde há infestação deste molusco, principalmente em períodos de chuvas.

As práticas devem ser sempre realizadas em apoio à vigilância de saúde do estado e/ou do município, com uso de EPI correto para evitar a infecção acidental por nematódeos do gênero

Angiostrongylus sp.

Levando em consideração a importância do tema para a saúde pública do país, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde espera contar com a compreensão e colaboração de todos e se coloca à disposição para os esclarecimentos que ainda se fizerem necessários.

Para maiores informações entrar em contato pelo e-mail gtentomologia2@saude.gov.br ou pelo telefone (61) 3315-5992.

V - REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcelo Nocelle; PEREIRA, Thayná Machado; LIMA, Luiza Helena Camacho. **Comportamento de Achatina fulica (Bowdich, 1822)(Mollusca, Achatinidae) em ambiente urbano**. Revista Biociências, v. 22, n. 2, p. 01-17, 2016. Disponível em: <http://periodicos.unitau.br/ojs/index.php/biociencias/article/download/2227/1634>. Acesso em: 17 de março de 2022.

AMARAL, Ronaldo Santos do et al. **Vigilância e controle dos moluscos de importância médica**, 2008.

BOAVENTURA, Maria Fernanda; THIENGO, Silvana Carvalho; GUIMARÃES, Anthony Érico. **Percepções dos agentes comunitários de saúde de Inhoaíba sobre o caramujo africano e sua participação na construção de estratégias de controle no município do rio de janeiro, rj, brasil**. 2005. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/venpec/conteudo/artigos/1/pdf/p775.pdf. Acesso em: 17 de março de 2022.

COLLEY, Eduardo; FISCHER, Marta Luciane. **Avaliação dos problemas enfrentados no manejo do caramujo gigante africano Achatina fulica (Gastropoda: Pulmonata) no Brasil**. Zoologia (Curitiba), v. 26, p. 674-683, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-46702009000400012>. Acesso em: 17 de março de 2022.

COMBATE DO CARAMUJO AFRICANO. Prefeitura Municipal de Dourado, 2021. Disponível em: <<https://dourado.sp.gov.br/noticia/print-noticia/1212/combate-do-caramujo-africano/>>. Acesso em: 14 de março de 2022.

DIVE, Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina. **Informe Técnico para o Controle do Achatina fulica**. Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, 2017. Disponível em <<https://www.dive.sc.gov.br/index.php/component/phocadownload/category/90-angiostrongilose?download=340:informe-tecnico-para-o-controle-da-achatina-fulica>>. Acesso em: 17 de março de 2022.

OLIVEIRA, Júlio César Sá et al. **OCORRÊNCIA DE Achatina fulica (MOLLUSCA: PULMONATA: ACHATINIDAE) EM TRÊS BAIROS DA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ**. Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota), v. 2, n. 2, p. 78-81, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v2n2p78-81>. Acesso em: 17 de março de 2022.

OLIVEIRA, J. C. S.; CORRÊA, K. J. G.; VASCONCELOS, H. C. G. **Ocorrência de Achatina fulica (Mollusca: Pulmonata: Achatinidae) em três bairros da cidade de Santana, Amapá**. Biota Amazônia, v. 3, n. 1, p. 9-12, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v3n1p9-12>. Acesso em: 17 de março de 2022.

LIMA, M. S.; GUILHERME, E. **Diagnosis, presence of endoparasites, and local knowledge on the infestation of the exotic giant African snail (gastropoda: pulmonata: achatinidae), in the urban zone of Rio Branco, Acre, Brazil**. Biota Neotropica, v. 18, n. 3, e20170503, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2017-0503>. Acesso em: 17 de março de 2022.

LUCA, Liliane Ré de et al. Norma técnica para a vigilância e controle de achatina fulica no Município de São Paulo 2016. In: **Norma técnica para a vigilância e controle de achatina fulica no Município de São Paulo 2016**. 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/sms-sp/2017/sms-12531/sms-12531-9415.pdf>. Acesso em: 17 de março de 2022.

NEUHAUSS, Erli et al. **Low susceptibility of Achatina fulica from Brazil to infection with Angiostrongylus costaricensis and A. cantonensis**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 102, n. 1, p. 49-52, 2007.

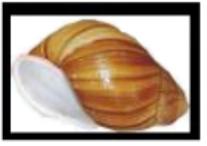
DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762007000100007>. Acesso em: 17 de março de 2022.

THIENGO, Silvana C. et al. **The giant African snail *Achatina fulica* as natural intermediate host of *Angiostrongylus cantonensis* in Pernambuco, northeast Brazil.** Acta tropica, v. 115, n. 3, p. 194-199, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2010.01.005>. Acesso em: 17 de março de 2022.

WANG, Q. P.; LAI, D. H.; ZHU, X. Q.; CHEN, X. G.; LUN, Z. R. **Human angiostrongyliasis.** Lancet Infect. Dis, v. 8, p. 621-630, 2008. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(08\)70229-9](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(08)70229-9). Acesso em: 17 de março de 2022.

VI - APÊNDICE

APÊNDICE A - Diferenças macroscópicas entre conchas de moluscos encontrados no Brasil

	<i>Achatina fulica</i> (caramujo gigante africano)	<i>Megalobulimus sp</i> (caramujo da boca rosada)	<i>Thaunastus sp</i>	<i>Helix sp</i> (escargot verdadeiro)
Filo: Molusca Classe: Gastrópoda Subclasse: Pulmonata Ordem: Stylommatophora Subordem: Sigmurethra Superfamília: Achatinoidea Família: Achatinidae Gênero: <i>Achatina</i> Espécie: <i>Achatina fulica</i> Bowdich, 1822				
Habitat	Terrestre	Terrestre	Terrestre	Aquático/Terrestre
Coloração da Concha	Marrom escuro com listras esbranquiçadas	De marrom claro a rosado	De marrom a marrom escuro	Listras escuras circulares
Formato da Concha	Espiral cônica	Espiral cônica	Espiral cônica	Espiral circular
Abertura da Concha	Borda fina	Borda espessada	Borda levemente espessada	Borda fina

Créditos das fotos: *Achatina*, *Megalobulimus* e *Thaunastus* - Vincent Kurt Lo. *Helix* - Ailton De Grande.

Atenciosamente,

MARCELO YOSHITO WADA

Coordenador-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

De acordo,

CÁSSIA DE FÁTIMA RANGEL FERNANDES

Diretora do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis



Documento assinado eletronicamente por **Cássia de Fátima Rangel Fernandes, Diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis**, em 18/03/2022, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Yoshito Wada, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial**, em 18/03/2022, às 16:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0025865397** e o código CRC **E7E0EFBE**.

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial - CGZV
SRTV 702, Via W5 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040
Site - saude.gov.br