



## ACHATINA FULICA BOWDICH, 1822 (MOLLUSCA, GASTROPODA) E A SAÚDE PÚBLICA

Suellen Joyce Batista Henrique; Solange C. de Saint-Brisson Pereira e Maurício Carvalho de Vasconcellos\*.

Faculdade da Região dos Lagos – FERLAGOS, Cabo Frio, RJ; \*Instituto Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, RJ

### INTRODUÇÃO:

O caramujo *Achatina fulica* Bowdich, 1822 é espécie exótica pertencente ao grupo de moluscos pulmonados terrestres. Chegam a ter entre 15 e 20 cm de altura e 10 a 12 de comprimento. A classificação da *A. fulica* por grupos taxonômicos é a seguinte: Filo *Mollusca*, Classe *Gastropoda*, Subclasse *Pulmonata*, Ordem *Stylommatophora*, Subordem *Sigmurethra*, Superfamília *Achatinoidea*, Família *Achatinidae*, Espécie *Achatina fulica*. A espécie também é conhecida por: caramujo-africano, gigante africano e caramujo gigante-africano e está presente na lista as 100 principais espécies invasoras do mundo. Após sua introdução em diversos países apresentou excelente adaptação e dispersão. É herbívora e possui hábito alimentar generalista (polífaga, ou seja, come folhas, flores e frutos de muitas espécies), alta resistência a variáveis ambientais e elevado potencial reprodutivo<sup>3</sup>. O molusco vive em média de cinco a seis anos, sob condições favoráveis<sup>4</sup> sendo endêmica do continente africano<sup>2,5</sup>. Em relação à reprodução, são hermafroditas, prontândricos e realizam cópula simultânea<sup>7</sup>, faz até quatro posturas por ano de até 500 ovos cada. É tolerante a amplas variações de condições ambientais suportando desde invernos rigorosos até altas temperaturas no verão. A introdução e distribuição desse molusco em países do continente americano ocorreu provavelmente, na década de 30<sup>7</sup>. Acredita-se ter sido introduzido no Brasil, por volta da década de 80, através de uma feira agropecuária, como alternativa em substituição ao “escargot” (*Helix* spp.), para ser utilizado na alimentação humana, devido a sua grande massa corporal e sua alta taxa de reprodução. Porém, as tentativas de cultivo e comercialização fracassaram em diversos estados brasileiros, pois a dieta alimentar brasileira não costuma incluir este tipo de iguaria. Acredita-se que criadores libertaram os caramujos no ambiente silvestre e, como não possuem predadores naturais nos diversos ecossistemas do Brasil, hoje, o caramujo africano é

encontrado em praticamente todo o país estabelecendo grandes populações. *A. fulica* é considerado uma praga agrícola por promover grandes prejuízos a lavouras e plantações comerciais. Invade hortas em áreas domiciliares, sendo também, encontrados em árvores sobre material em decomposição e próximo a depósitos de lixo<sup>7</sup>. Tem sido encontrado em diversas áreas de proteção ambiental (APAS) na Região dos Lagos, interior do estado do Rio de Janeiro, Brasil. A espécie pode ainda tornar-se risco para a saúde pública, por ser um hospedeiro intermediário de nematódeos do gênero *Angiostrongylus*<sup>5</sup>. Dados os problemas associados à disseminação de *A. fulica*, o estudo sobre a espécie torna-se importante para o aprimoramento e desenvolvimento de técnicas para controle da espécie, visando à diminuição dos riscos à saúde pública, além dos prejuízos à agricultura e ao meio ambiente. Para tal é essencial o monitoramento sobre a espécie assim como estudos contínuos.

### OBJETIVOS:

Realizar um levantamento bibliográfico, enfocando as informações já publicadas sobre a espécie em questão, relacionadas à transmissão de *Angiostrongylus* sp. causador de angiostrongilíase.

### MATERIAL E MÉTODOS:

O levantamento bibliográfico, da espécie em questão, foi elaborado a partir de artigos científicos de revistas indexadas em banco de dados nacionais e internacionais, resumos de congressos e simpósios. Além disso, também foi consultada a Legislação Ambiental Brasileira no que visa à importação, criação e comercialização de espécies.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Devido à falta de conhecimento e a alta semelhança com outros moluscos, geralmente, confunde-se *A. fulica* com outras espécies, inclusive nativas, por isso deve-se levar em consideração durante a identificação: comparação de conchas, diferenciação das conchas

dos moluscos (*Achatina fulica*, *Megalobulimus* sp., *Thaumastus* sp., *Helix* sp.) e caso seja necessário, fazer uso de chave dicotômica ou ser realizado por um especialista.. No Brasil existe grande preocupação dos órgãos governamentais sobre o crescimento populacional de *A. fulica* e os problemas que isso pode gerar. A espécie já se faz presente nos estados: Amazonas (AM), Bahia (BA), Espírito Santo (ES), Goiás (GO), Maranhão (MA), Minas Gerais (MG), Pará (PA), Paraíba (PB), Paraná (PN), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio de Janeiro (RJ), Rondônia (RO), Santa Catarina (SC) e São Paulo (SP). *A. fulica* é hospedeiro intermediário de *Angiostrongylus cantonensis*, Chen, 1935, responsável pela meningite eosinofílica (ou angiostrongilíase meningoencefálica) e hospedeiro potencial de *Angiostrongylus costaricensis*, responsável pelo comprometimento de órgãos abdominais. No início da década de 80, *A. cantonensis* foi encontrado em ratazanas na área urbana de Cuba, em locais com casos de meningite eosinofílica humana atribuídos ao parasita<sup>1</sup>. *A. costaricensis* já possui casos patológicos registrados em humanos no Brasil (RS, SC, PN, SP e DF) e tem como hospedeiro intermediário *Phylloculis variegatus* (Semper, 1885) com ampla distribuição geográfica no continente sul-americano<sup>6</sup> e, moluscos especialmente da família *Veronicellidae*<sup>8</sup>. *A. costaricensis* se adapta muito bem e seus hospedeiros definitivos são roedores silvestres que podem levar verminoses aos animais domésticos e de criação. Grande número de outras espécies de moluscos são experimentalmente susceptíveis à infecção pelo nematóide<sup>6</sup>. Por não existir um produto moluscicida específico, atualmente, o controle do molusco deve ser feito: de forma manual, por pessoal treinado e com vestimentas adequadas, e após a coleta, os caramujos devem ser incinerados ou esmagados e enterrados. Não é recomendável a utilização de sal, pois este pode salinizar o solo. A Legislação Ambiental Brasileira, segundo a portaria do IBAMA 102/98, de 15/07/1998: 1) artigo 7º parágrafo 2: diz que, criadouros deverão apresentar mecanismos que evitem a fuga de animais; 2) artigo 7º, parágrafo 3: diz que, a administração do criadouro deverá comprovar a existência desses apetrechos para captura de animais, caso estes fujam; 3) Artigo 8º: Recomenda um profissional técnico responsável para elaboração e com total responsabilidade pelo projeto; 4) artigo 10º: A importação e a criação de espécies exóticas será autorizada somente se proveniente de cativeiro; 5) artigo 15º: Proíbe a soltura de animais na natureza; 6) artigo 18º: diz que a importação de espécimes destinados à implantação de criadouros de espécies exóticas é proibida. Assim, verificam-se grandes erros durante a introdução de *A. fulica* no

país, pois existem normas que devem ser respeitadas. O desconhecimento técnico durante a coleta tem ameaçado o caramujo nativo *Megalobulimus oblongus*, devido a sua alta semelhança com *A. fulica*, o que pode causar um desequilíbrio ecológico. Pesquisas e trabalhos de monitoramento ambiental devem ser realizados de forma contínua. Campanhas para o controle da população de *A. fulica* devem ser realizadas para prevenção de impactos ecológicos e também para esclarecer a população sobre as dúvidas que possam existir e a forma correta para coleta e manuseio do animal, para desmistificar que todos os caramujos podem transmitir doenças, visto que durante todo o levantamento bibliográfico, nunca foi mencionado nenhum caso de angiostrongilíase no Brasil relacionado à *A. fulica*, mas a presença desses moluscos pode representar uma possibilidade da instalação da doença no país, já que é um possível transmissor de angiostrongilíase abdominal.

## CONCLUSÕES:

Por todas as razões apresentadas, verifica-se que a invasão ambiental pela espécie em questão é preocupante e deve ser monitorada de forma contínua. *A. fulica* se faz hoje uma ameaça à agricultura devido a sua ampla dieta; elevada taxa de reprodução e ao meio ambiente devido aos impactos que essa invasão pode provocar, além de ameaçar a saúde pública por se tratar de um possível transmissor de angiostrongilíase.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUIAR, P. H.; MORERA, P.; PASCUAL, J. First of *Angiostrongylus cantonensis* in Cuba. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 30:(5) 963-965, 1981.
2. COWIE, R. Patterns of introduction non-indigenous non-marine snails and slugs in the Hawaiian Islands. *Biodiversity and Conservation*, v.7, p.349-368, 1998.
3. FISCHER, M. L.; COLLEY, E. Espécie invasora em reservas naturais: caracterização da população de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca – Achatinidae) na Ilha Rasa, Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. *Biota Neotropica* v.5, n. 1, 2005.
4. LAMBERT, M. Giant African Snail. Secretaria of the Pacific Community *Calogoguing-in-publication*. 3rd ed. 1999.
5. SIMIÃO, M. S.; FISCHER, M. L. Estimativa e inferências do método de controle do molusco exótico *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Stylommatophora; Achatinidae) em Pontal do

Paraná, Litoral do Estado do Paraná. *Cad. Biodiversidade*. v. 4, n. 2, dez. 2004.

6. TELES, H. M. S.; VAZ, J. F.; FONTES, L. R.; DOMINGOS, M. de F. Registro de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca, Gastropoda) no Brasil: caramujo hospedeiro intermediário da angiostrongilíase. *Revista Saúde Pública*, 31(3): 310-12, 1997.
7. VASCONCELLOS, M. C.; PILE, E. Occurrence of *Achatina fulica* in the Vale do Paraíba, Rio de Janeiro, Brazil. *Revista Saúde Pública*, 25(6): 582-584, 2001.
8. WAISBERG, J.; CORSI, C. E.; REBELO, M. V.; VIEIRA, V. T. T.; BROMBERG, S. H.; SANTOS, P. A.; MONTEIRO, R. Jejunal Perforation caused by abdominal angiostrongyliasis. *Revista Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. 41(5): 325-328, September-October, 1999.