

## SALVANDO E APRENDENDO COM *MEGALOBULIMUS*

Iracy Lea Pecora<sup>1</sup>  
Marcel Sabino Miranda

### RESUMO

O aruá, *Megalobulimus paranaguensis*, é um gastrópode terrestre nativo da Mata Atlântica, sendo encontrado no trecho entre o sul do Paraná e São Vicente/SP. O caracol gigante africano (*Achatina fulica*), desde a sua introdução irregular, associada à grande facilidade de adaptação dessa espécie, atualmente, é encontrado em todas as regiões brasileiras. Após o estabelecimento de ações de combate à expansão do *A. fulica*, e pela competição por alimento e hábitat, o aruá passou a ser confundido com a espécie exótica e sua população sofreu forte redução. O objetivo deste trabalho foi formar defensores da espécie nativa e controladores seguros da população de *Achatina fulica*. Foram levados às Escolas do Ensino Fundamental espécimes vivos, ovos e conchas de diferentes tamanhos das duas espécies, para demonstrar como se identificam e se caracterizam. Durante a visita, foram transferidos conhecimentos sobre os gastrópodes terrestres, associando-os à Educação Ambiental e à preservação de espécies nativas. Ao final da visita, foi distribuído material impresso explicativo e aplicado um questionário com perguntas objetivas sobre os aspectos apresentados. O interesse dos estudantes foi grande, principalmente no manuseio dos espécimes vivos. Os aruás são animais mansos e inofensivos permitindo o manuseio sem que os estudantes sofram riscos e, com isso, reforçando os conhecimentos transferidos e o interesse pelas questões ambientais. A porcentagem de acertos obtida nos questionários aplicados foi de 100%. Os estudantes manifestaram interesse em visitar o câmpus da UNESP para conhecer o moluscário, oferecendo uma nova oportunidade de interação, o que contribui para estreitar os laços desta instituição com a comunidade do seu entorno.

**Palavras-chave:** *Megalobulimus paranaguensis*. Aruá. Caracol. Educação Ambiental.

## SAVING AND LEARNING WITH *MEGALOBULIMUS*

### ABSTRACT

Arua, *Megalobulimus paranaguensis* is a terrestrial gastropod native from the Atlantic Rain Forest and is found between southern Paraná and São Vicente/SP. The giant African snail *Achatina fulica*, was illegally introduced in Brazil, and due to its great adaptation, it is today found all over Brazil. After the establishment of actions to avoid the spread of *A. fulica*, and competition for food and habitat, Arua was mistaken with exotic species and its population was significantly reduced. The objective of this study was to train defenders of native

<sup>1</sup> UNESP - Campus Experimental do Litoral Paulista/São Vicente/SP.

population and controllers of *A. fulica*. Live specimen, eggs and shells of different sizes of the two species were taken to elementary schools in order to demonstrate how to identify and characterize them. During the visit, students were taught about terrestrial gastropods associated to environmental education and conservation of native species. At the end of the visit, explanatory material and a questionnaire was distributed, with objective questions about these aspects. The interest of the children was great, especially when handling live specimen. Arua are tame and harmless animals, allowing handling without any risk for children therefore enhancing learning and interest in environmental issues. The percentage of correct answers obtained from the questionnaires was 100%. The children were interested in visiting UNESP campus to visit mollusk tanks, offering a new opportunity for interaction, which helps to strengthen ties with the institution and the community nearby.

**Keywords:** *Megalobulimus paranaguensis*. Arua. Snail. Environmental education.

## **GUARDAR Y APRENDER CON MEGALOBULIMUS**

### **RESUMEN**

Aruá, *Megalobulimus paranaguensis*, es un gasterópodo terrestre nativo del Bosque Atlántico y se encuentra en el tramo comprendido entre el sur de Paraná y São Vicente/SP. Con la introducción del caracol gigante africano (*Achatina fulica*) de manera ilegal y la disputa por alimento y hábitat produjo el desplazamiento de especies nativas. Tras el establecimiento de medidas para luchar contra la propagación de *A. fulica*, Aruá se confundió con las especies exóticas y su población se redujo fuertemente. El objetivo de este estudio fue el de capacitar a defensores de la población nativa y a controladores de *A. fulica*. Se llevaron a las escuelas de educación primaria especímenes vivos, huevos y conchas de diferentes tamaños de las dos especies para mostrar cómo identificarlos y caracterizarlos. Durante la visita, se transmitieron conocimientos sobre los gasterópodos terrestres, su vinculación con la educación ambiental y la conservación de las especies nativas. Al final de la visita, se distribuyó material explicativo y un cuestionario con preguntas objetivas sobre estos aspectos. El interés de los niños era grande, especialmente en el manejo de especímenes vivos. Los Aruás son animales mansos y la manipulación inocua les proporcionó seguridad a los niños, conocimiento transferido e interés por las cuestiones ambientales. El porcentaje de respuestas correctas obtenido en la aplicación de los cuestionarios fue del 100%. Los niños expresaron su interés en visitar el campus de la UNESP para conocer la colección de moluscos, lo que ofrece una nueva oportunidad para la interacción y ayuda a fortalecer los lazos con la institución y la comunidad de su entorno.

**Palabras clave:** *Megalobulimus paranaguensis*. Aruá. Caracol. Educación ambiental.

## **INTRODUÇÃO**

O gênero *Megalobulimus*, conhecido popularmente como aruá-do-mato, é um grupo de caracóis gigantes neotropicais pertencentes à família Megalobulimidae. Em geral, como outras espécies de gastrópodos terrestres, apresentam baixa densidade

populacional e pequeno potencial reprodutivo ([SIMONE, 1999](#)). O *Megalobulimus paranaguensis* (Pilsbry & Ihering, 1900), espécie pertencente ao complexo *Megalobulimus granulatus* (Rang, 1831), possui comprimento médio da concha de 9,8 cm. Tem sua distribuição registrada para o estado do Paraná e o sul do estado de São Paulo ([MORRETES, 1954](#); [SIMONE, 2006](#)). Atualmente, esta espécie tem sido encontrada na Ilha de São Vicente, uma localização mais ao norte da sua distribuição original ([PECORA et al., 2011](#)). Pouco se sabe sobre os possíveis motivos que levaram a esse aumento de sua distribuição geográfica.

O conhecimento sobre a biologia, comportamento e ecologia de *Megalobulimus* é limitado, assim como para outras espécies de gastrópodes terrestres brasileiros. Recentes estudos indicam que a espécie apresenta dois picos de abundância, sendo um pico maior entre março e maio e um pico menor em agosto e setembro ([MIRANDA, 2011](#)); além disso, a espécie possui longevidade de 35,5 anos ([FONTENELLE et al., 2012](#)). *Megalobulimus* é uma espécie de fácil manuseio, necessitando de poucos recursos para serem mantidos.

A *Achatina fulica* Bowdich, 1822 é uma espécie de molusco pulmonado terrestre que pode chegar a ter de 15 a 20 cm de comprimento da concha e de 10 a 12 cm de largura da concha, e está na lista das 100 principais espécies invasoras do mundo ([LOWE et al., 2004](#)). Já foi comprovado que este caracol, juntamente com outros moluscos, é hospedeiro intermediário do nematoide *Angiostrongylus cantonensis* Chen, 1935, que causa meningoencefalite eosinofílica ([CALDEIRA et al., 2007](#)), tornando-se motivo de preocupação para a saúde pública, estando presente em vários estados brasileiros ([THIENGO et al., 2007](#)). A comprovação do parasitismo por *Angiostrongylus*, no entanto, só é segura após a identificação por técnicas de biologia molecular: as larvas são isoladas e depois seu DNA ampliado é comparado com os padrões de *A. cantonensis*, *A. costaricensis* e *A. vasorum* ([CALDEIRA et al., 2003](#)). A ocorrência de larvas de nematódeos não é uma garantia de que sejam do gênero *Angiostrongylus* ([CALDEIRA et al., 2003](#)). A introdução de *Achatina fulica* no Brasil foi realizada de forma irregular na década de 1980 e, desde 2001, já se praticam ações dos diversos segmentos da sociedade para controle de sua população, sendo que devem ser conjuntas e constantes para que sejam eficazes ([COLLEY et al., 2009](#)).

*Megalobulimus paranaguensis* está ameaçado de sobreexploração (informação pessoal do Dr. Luiz Ricardo Lopes de Simone/MZUSP), por causa da degradação do seu ambiente natural e pela sobrematança causada por serem confundidos com o caracol gigante africano *Achatina fulica*. Já há dados que indicam risco de extinção para algumas espécies desse gênero ([LEME, 1989](#); [LEME et al., 1990](#); [MANSUR et al., 1996](#)), fato que já foi sugerido por [BEQUAERT \(1948\)](#), por causa da grande destruição das florestas em algumas regiões do Brasil. Recentemente, o esforço para a conservação do gênero tem crescido; acrescenta-se ainda que o mesmo foi considerado espécie bandeira e guarda-chuva da Mata Atlântica ([SANTOS, 2011](#)).

Esses fatos, junto ao seu grande tamanho comparado com outras espécies de gastrópodes, além da facilidade de ser cultivado, tornam *Megalobulimus* um bom organismo-modelo para trabalhos de educação ambiental. [LYDEARD et al. \(2004\)](#) destacam que o ensinamento sobre a importância dos moluscos de ambientes continentais é uma grande prioridade para evitar riscos de extinção.

## OBJETIVO

Utilizar *Megalobulimus paranaguensis* e *Achatina fulica* em um programa de Educação Ambiental para alunos do Ensino Fundamental, para conscientizá-los sobre a problemática da espécie invasora e formar pessoas engajadas na conservação da espécie nativa.

## METODOLOGIA

Alguns indivíduos de *Megalobulimus paranaguensis* foram doados pelo Veterinário José Heitzmann Fontenelle, do Parque Zoobotânico Orquidário Municipal de Santos, e outros foram capturados na Ilha Porchat, localizada em São Vicente (autorização SISBIO nº 22154-1), e mantidos no moluscário do Câmpus do Litoral Paulista (CLP). Os indivíduos de *Achatina fulica* também foram capturados na Ilha Porchat. Antes de serem utilizados, todos os animais, das duas espécies, foram mantidos em cativeiro por cerca de três meses, protegidos do contato com pequenos roedores, para tornarem-se livres de eventuais larvas de *Angiostrongylus cantonensis* Chen, 1935, nematódeo transmissor da meningoencefalite eosinofílica.

Foram realizadas visitas a estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental, em escolas públicas e particulares da zona urbana das cidades de São Vicente e Praia Grande, no litoral do Estado de São Paulo, durante as quais foram transferidos conhecimentos sobre as espécies, associando-os à Educação Ambiental e conservação da espécie nativa. Os alunos possuíam idade média de 12 anos. Antes das apresentações, foram feitas perguntas verbalmente para avaliar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema. Amostras de conchas, ovos e indivíduos vivos de diferentes tamanhos e estágios de maturidade foram mostrados em conjunto. Ao final da apresentação, foi feita uma discussão verbal entre os alunos, quando foram incentivados a se manifestarem sobre suas próprias observações e conclusões a respeito da problemática apresentada; um questionário objetivo sobre os aspectos abordados foi aplicado (Apêndice I), para avaliar a assimilação do conteúdo e, conforme se recolhiam as respostas, os monitores distribuíram *Folder* explicativo (Apêndice II). O material fornecido apresentava informações sobre a diferenciação das duas espécies, a problemática ambiental e ações de controle sobre *Achatina fulica*. O projeto é financiado pela Pró-reitoria de Extensão Universitária da UNESP (PROEX).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o início de 2011 até o presente momento (1º semestre de 2013), as apresentações foram realizadas em 14 escolas do Ensino Fundamental dos municípios de São Vicente e Praia Grande/SP, totalizando 2.969 estudantes que assistiram às apresentações e responderam ao questionário. As apresentações eram realizadas no pátio do colégio e duraram cerca de 1 hora, sendo que só terminavam quando cessavam as perguntas, pois os professores preferiam dar continuidade à atividade a voltar para a sala de aula. De um modo geral, os estudantes apresentaram muito interesse, principalmente pela possibilidade de manusear os espécimes vivos. Outros estavam mais ansiosos para usar as luvas cirúrgicas.

Após as apresentações realizadas pelo professor da turma, os trabalhos se iniciavam com as perguntas sobre o conhecimento prévio. As respostas foram manifestadas de forma calorosa e criaram uma atmosfera favorável ao início dos trabalhos. Os estudantes possuíam conhecimento prévio sobre a espécie exótica, porém errôneo, pois acreditavam que o *Achatina* era venenoso. Nenhum deles conhecia a espécie nativa, porém acreditavam já ter visto a sua concha vazia. Isso pode ser compreendido pelo fato do caracol africano apresentar distribuição mais ampla, incluindo os ambientes antropizados, enquanto que o aruá restringe-se aos fragmentos de mata local, permanecendo mais escondido da população.

Estes dados são semelhantes àqueles encontrados por [PAZ et al. \(2012\)](#), os quais verificaram, em um estudo de educação ambiental realizado com os visitantes de Feiras de Ciências no estado do Paraná, que apenas 8% da população conhecia *M. paranaguensis*, sendo geralmente as pessoas mais idosas, e 96% conheciam *A. fulica* e os relacionavam com as doenças transmitidas por eles. Na presente proposta, entretanto, as atividades desenvolvidas foram eficientes na atualização de informações, uma vez que os estudantes acertaram 100% das questões aplicadas no Questionário de Avaliação final.

Em uma das escolas, uma aluna deixou cair um exemplar de *Achatina* e, depois, chorou compulsivamente quando viu sua concha quebrada, sentindo-se responsável pela vida dele; o interessante foi registrar que, mesmo sendo um caracol invasor e associado à ideia de campanhas para sua eliminação, ela afirmava: 'que não queria ter a culpa pela morte dele'. O professor dessa turma, por telefone, transmitiu-nos que a estudante perguntava constantemente notícias sobre a recuperação do caracol. Esse espécime sobreviveu cerca de mais uma semana no moluscário do CLP.

Durante as apresentações foram registradas perguntas engraçadas e interessantes; a seguir, alguns exemplos: 1) Como ele entrou aí dentro (concha)? 2) Se cozinhar, a concha desmancha? 3) Essa meleca (muco) é o catarro dele? 4) Eles brigam? 5) Quantos anos eles vivem? 6) Quando eles mexem essas antenas (tentáculos) eles estão se comunicando? 7) Por que eles são marrons? 8) Por que você trabalha com eles? 9) Se eles comem verduras sem lavar, eles pegam lombriga? 10) Dá para nascer filhotes do casamento entre eles (entre as espécies)?

Os estudantes manifestaram interesse em visitar o CLP para conhecer o moluscário, oferecendo uma nova oportunidade de interação, o que contribui para estreitar os laços da UNESP com a comunidade local.

As principais dificuldades encontradas foram relacionadas à preocupação dos professores com os riscos de transmissão de angiostrongilíase e com o aspecto "gosmento" dos caracóis; além disso, alguns alunos manuseavam os caracóis com muita displicência ou até mesmo com certa violência, colocando-os em risco de vida, deixando a equipe apreensiva.

O projeto se revelou como importante ferramenta, por promover discussões e reflexões, bem como atuou como agente modificador de condutas em prol de causas conservacionistas, o que pode ser constatado pelas manifestações ao final dos trabalhos. A educação deve propiciar o desenvolvimento tanto intelectual quanto emocional do indivíduo, que é fundamental numa abordagem ambiental, buscando a redefinição de valores sob uma ótica reguladora da interação homem/ambiente (SILVA, 1999 *apud* [FRANCO, 2002](#)). Mesmo utilizando práticas educacionais pontuais e de pequena abrangência, a Educação Ambiental pode promover a modificação de condutas e a

expansão de horizontes ao conhecimento individual ([PINHEIRO et al., 2010](#)). Os dados reforçam que o conhecimento é uma grande prioridade para se evitar riscos de extinção ([LYDEARD et al. 2004](#)) e que esta iniciativa contribui potencialmente para a conservação das espécies de moluscos terrestres no Brasil ([BIRCHOLZ et al., 2013](#)).

Ao final das apresentações, foi possível concluir que: 1) o conteúdo de gastrópodes terrestres nas escolas de Ensino Fundamental é insuficiente; 2) os estudantes carecem do contato com seres vivos, o que os torna mais interessados no conteúdo deste projeto; 3) o objetivo da proposta foi alcançado, à medida que os alunos tornam-se mais respeitosos com o meio ambiente e com os seres vivos; 4) os estudantes se identificam com a fragilidade do *Megalobulimus*, apesar de seu tamanho avantajado, e se conscientizam da importância dos seres humanos como responsáveis pelos seres vivos; 5) os alunos se sentem envolvidos e mais responsáveis pelo controle da invasão por *Achatina fulica*; 6) os aruás são animais mansos e muito imponentes, permitindo o manuseio sem que os estudantes sofram riscos, e, com isso, reforçando o conhecimento transferido e o interesse dos mesmos pelas questões ambientais.

## REFERÊNCIAS

[BEQUAERT, J. C.](#) Monograph of the family *Strophocheilidae*, a neotropical family of terrestrial mollusks. **Bulletin of Museum of Comparative Zoology of Harvard**, Cambridge. v. 1. n. 100, p. 1-210, 1948.

[BIRCHOLZ, C. J. et al.](#) The importance of educating people about the differences between alien *Achatina fulica* and native *Megalobulimus paranaguensis* on the coast of Paraná State, Brasil. **Tentacle**, Honolulu, v. 1. n. 21. p. 9-11, 2013.

[CALDEIRA, R. L. et al.](#) First record of molluscs naturally infected with *Angiostrongylus cantonensis* (Chen, 1935) (Nematoda: Metastrongylidae) in Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 102 n. 7, p. 887-889, 2007.

[CALDEIRA, R. L. et al.](#) Molecular differentiation of *Angiostrongylus costaricensis*, *A. cantonensis*, and *A. vasorum* by Polymerase Chain Reaction and Restriction Fragment Length Polymorphism. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98. n. 8. p. 1039-1043, 2003.

[COLLEY, E. et al.](#) Avaliação dos problemas enfrentados no manejo do caramujo gigante africano *Achatina fulica* (Gastropoda: Pulmonata) no Brasil. **Zoologia**, Curitiba, v. 4, n. 26, p. 674-683, 2009.

[FONTENELLE, J. H. et al.](#) The use of outer lip in age estimation of *Megalobulimus paranaguensis* (Gastropoda, Pulmonata). **Strombus**, São Paulo, v. 1, n. 19, p. 15-22, 2012.

[FRANCO, M. V. G.](#) **Partilhando saberes:** educação ambiental na Vila de Garapua, Município de Cairu, BA. 2001. 74 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Recursos Ambientais)–Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

[LEME, J. L. M.](#) *Megalobulimus lopesi* sp. n., uma nova espécie de pulmonata terrestre da mata atlântica brasileira (Mollusca, Gastropoda, Megalobulimidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 84, p. 313-318, 1989.

[LEME, J. L. M. et al.](#) *Megalobulimus parafragilior*, sp. n., uma nova espécie de Pulmonata terrestre da Serra do Mar (Gastropoda, Megalobulimidae). **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 5, n. 37, p. 97-105, 1990.

[LOWE, S. et al.](#) 100 of the world's worst invasive alien species: a selection from the global invasive species database. [S.l.]: IISG, 2004. Disponível em: <[http://www.issg.org/database/species/reference\\_files/100English.pdf](http://www.issg.org/database/species/reference_files/100English.pdf)>. Acesso em: 31 jan. 2012.

[LYDEARD, C. et al.](#) The global decline of nonmarine mollusks. **BioScience**, Berkeley, v. 4, n. 54, p. 321-330, 2004.

[MANSUR, M. C. D. et al.](#) The endangered giant *Megalobulimus* from the Atlantic forest of Brazil. **Tentacle**, Honolulu, v. 1, n. 6, p. 14-15, 1996.

[MIRANDA, M. S.](#) **Estimação de parâmetros populacionais de gastrópodes da Ilha Porchat, São Vicente, SP.** 2011. 42 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas)–Campus Experimental do Litoral Paulista, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Vicente, 2011.

[MORRETES, F. L.](#) Sobre *Megalobulimus paranaguensis* Pilsbry & Ihering. **Arquivos do Museu Paranaense**, Curitiba, v. 2, n. 10, p. 343-344, 1954.

[PAZ, T. T. et al.](#) *Achatina fulica* vs. *Megalobulimus paranaguensis*: diferenciação morfológica em escolas públicas do litoral do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 29., 2012, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2012. p. 621-621.

[PECORA, I. L. et al.](#) Ocorrência de *Megalobulimus paranaguensis* (Pilsbry & Ihering, 1900) na Ilha Porchat, São Vicente, SP. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA, 22., 2011. **Livro de Resumos...** Fortaleza, UFC, 2011. p. 254-254.

[PINHEIRO, M. A. A. et al.](#) Educação ambiental sobre manguezais na Baixada Santista: uma experiência da UNESP/CLP. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v.6, n.1, p.19-27, 2010.

[SANTOS, S. B.](#) Land snails as flagship and umbrella species for Brazilian Atlantic forest conservation. **Tentacle**, Honolulu, v. 1, n. 19, p. 19-20, 2011.

[SIMONE, L. R. L.](#) Gastropoda terrestres. In: BRANDÃO, C. R. F.; CANCELLO, E. M. (Org.). **Biodiversidade do Estado de São Paulo: uma síntese do conhecimento ao final do século XX.** v. 5. Invertebrados terrestres. São Paulo: FAPESP, 1999. p. 3-8.

[SIMONE, L. R. L.](#) **Land and freshwater molluscs of Brazil**. São Paulo: EGB, FAPESP, 2006.

[THIENGO, S. C. et al.](#) Rapid spread of an invasive snail in South America: the giant African snail, *Achatina fulica*, in Brasil. **Biological Invasions**, Dordrecht, v. 1, n. 9, p. 693-702, 2007.



## ANEXOS

### Anexo I

#### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

- 1) Falamos hoje de: a) lesmas b) caramujos c) caracóis
- 2) Eles são: a) moluscos b) crustáceos c) insetos
- 3) Os caracóis são: a) hermafroditas b) apresentam os sexos separados
- 4) Os caracóis botam ovos? a) sim b) não
- 5) O *Achatina* bota \_\_\_\_\_ ovos (muitos ou poucos?)
- 6) O *Megalobulimus* bota \_\_\_\_\_ ovos (muitos ou poucos?)
- 7) Uma espécie que não é de uma determinada região é:  
a) nativa b) exótica c) invasora d) esquisita
- 8) Uma espécie invasora: a) pode alterar o ecossistema b) não causa dano algum
- 9) A origem do *Achatina fulica* é: a) África b) Itália c) Japão
- 10) O habitat do *Megalobulimus paranaguensis* é:  
a) praia b) água doce c) mar d) Mata Atlântica
- 11) As partes moles do caracol gigante africano são: a) bege b) marrom
- 12) As partes moles do aruá-do-mato são: a) bege b) marrom
- 13) A concha do caracol gigante africano é (tem mais de uma resposta certa):  
a) mais pontuda b) mais listrada c) mais alongada
- 14) A concha do aruá-do-mato é (tem mais de uma resposta certa):  
a) menos pontuda b) menos listrada c) menos alongada
- 15) Escreva o nome popular de cada espécie:



## Anexo II



### Projeto “Salvando e aprendendo com *Megalobulimus*” PROEX – CLP/UNESP

Responsável: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iracy Lea Pecora

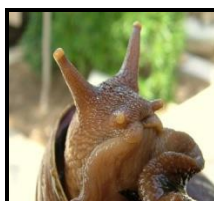
#### *Megalobulimus paranaguensis* X *Achatina fulica*

Através deste folheto, temos o intuito de esclarecer aos pais ou responsáveis de alunos do 7º ano desta escola, o objetivo do trabalho, as características do animal estudado e as principais diferenças entre este animal e o caracol africano.



#### *Megalobulimus paranaguensis*

Conhecido como **caracol-da-boca-rosada** ou **aruá-do-mato** é um caracol terrestre nativo e que vive na Mata Atlântica. É hermafrodita (possui os dois sexos num mesmo animal) e coloca apenas dois a cinco ovos em cada ciclo reprodutivo. Corre risco de extinção.



#### *Achatina fulica*

Conhecido como **caramujo gigante africano** foi introduzido na década de 80, para ser utilizado na alimentação humana como alternativa ao verdadeiro *escargot*. Também é hermafrodita, porém coloca cerca de 200 ovos a cada ciclo. É praga em diversos países.

#### Principais diferenças



X



<i>Megalobulimus</i> SP	Concha	<i>Achatina fulica</i>
Grossa e polida	Borda	Fina e cortante
Menos voltas	Nº de giros	Mais voltas
Bojuda e larga	Forma	Afilada
Menor	Comprimento	Alongada

#### Principais problemas

O caracol gigante africano é um grande problema, pois é praga agrícola, ecológica e urbana:

- É uma espécie voraz e destrói hortas e jardins;
- Pode provocar extinção de espécies nativas;
- Pode transmitir duas doenças: a angiostrongilíase abdominal e a meningoencefalite eosinofílica.

#### Ações de controle

- Utilizar luvas ou sacos plásticos para recolher os caracóis africanos;

- Depois, esmagar, colocar em um buraco no solo, jogar cal virgem e enterrar ou jogar água fervente/incinerar quebrando a concha antes de ser dispensada;
- Lavar bem frutas e verduras, deixando de molho em solução de 1 colher (sopa) de água sanitária por litro de água, por cerca de 30 min.