

Análise da progressão de peso do Caramujo Africano (*Achatina fulica*) em condições de laboratório.

João Vitor CANDIDO¹

José Luís Chiaradia GABRIEL ²

Resumo

Achatina fulica é uma espécie invasora introduzida na nossa biodiversidade com o intuito comercial que acabou não dando certo. O *A.fulica* pode ser transmissor de algumas zoonoses prejudiciais a humanos e animais domésticos além de causar prejuízos a economia e danos ao meio ambiente. Foram coletados cinco indivíduos de *Achatina fulica* para o presente trabalho a fim de observar seu ganho de peso. Semanalmente os animais eram lavados e pesados. Os animais foram mantidos em condições de laboratório, sendo alimentados exclusivamente com alface. O animal 1 teve um ganho de 5,71 g, o que equivale a um ganho diário de 0,27 g. O animal 2 ganhou 4,94 g, com um ganho diário de 0,23 g. O animal 3 ganhou 5,01 g, ganho diário de 0,24 g. O animal 4 ganhou 4,57 g, com um ganho diário de 0,21 g. Finalmente, o animal 5 ganhou 4,27 g, com ganho diário de 0,20 g.

Palavras-chaves – Zoonoses; Espécie invasora; Biodiversidade; Meio ambiente.

Introdução

De acordo com dados da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), as espécies invasoras representam a segunda maior ameaça à biodiversidade em todo o planeta, só perdendo para os desmatamentos (Zanol, 2010). No Brasil, um exemplo com impactos negativos para a natureza, a economia

¹- Graduação em Ciências Biológicas nas Faculdades Integradas Regionais de Avaré.

²- Docente e orientador nas Faculdades Integradas Regionais de Avaré.

e também para a saúde humana é o caramujo africano (*Achatina fulica*), introduzido no país no final da década de 80, importado ilegalmente do leste e nordeste africano como um substituto mais rentável do escargot. Atualmente, o Brasil vive a fase explosiva da invasão de *A.fulica*, estando presente em 24 dos 26 estados brasileiros (sem registro apenas no Acre e Amapá) e no Distrito Federal (Thiengo et al., 2007). *A.fulica* pode transmitir zoonoses, causar danos ao meio ambiente e prejuízos econômicos. Esses danos são geralmente elevados devido ao comportamento gregário e frequentes explosões populacionais da espécie (Fischer & Costa 2010). Segundo ALMEIDA (2016) A introdução dessa espécie trás três problemas: (1) ameaça de extinção para as espécies de caramujos nativas, (2) criadouros para mosquitos do gênero *Aedes* sp.e (3) hospedeiro intermediário de parasitos humanos e de animais domésticos.

A concha nos moluscos adultos, em geral, é uma espiral alongada e cônica constituída por carbonato de cálcio. Após a morte do animal, a parte mole é rapidamente decomposta por bactérias, fungos e insetos. Contudo, a concha leva muito tempo para ser completamente degradada e pode permanecer no ambiente por décadas, constituindo, desta forma, um criadouro para larvas de mosquitos (Lima – Camara et al, 2016). No Brasil, conchas de caramujos africanos contendo larvas de *Aedes* sp. foram encontradas em Campinas/SP em e em Santo Antônio de Pádua/RJ, (GOMES, 2016).

O nematódeo *Angiostrongylus cantonensis* (Chen, 1935), agente etiológico da meningite eosinofílica, pode ter *A.fulica* como um dos seus principais hospedeiros (Thiengo et al. 2007). No Brasil, larvas de *A.cantonensis* foram encontradas em *A.fulica* procedentes do Estado de São Paulo e casos dessa meningite foram registrados nos Estados do Espírito Santo (Caldeira et al. 2007) e de Pernambuco (Lima et al., 2009).

A.fulica pode ainda atuar como praga agrícola ou levar a perda da biodiversidade local (Cowie& Robinson 2003), em razão do seu potencial competitivo, predatório (Meyer et al., 2008), ou de transmissão de doenças para animais selvagens (Thiengo et al., 2008).

No Brasil, *A.fulica* põe em risco principalmente espécies de *Megalobulimus* sp, pois essas são frequentemente confundidas com a espécie invasora e por isso erroneamente sacrificadas (Zanol et al., 2010).

O *Achatina fulica* é comumente encontrado em hortas prejudicando a produção e a qualidade das folhas. Com o intuito de verificar a preferência alimentar desses animais, Fischer et al. (2008) testaram seis tipos de hortaliças: alface, rúcula, repolho japonês, couve, agrião e talo do agrião como fonte de alimento para *Achatina fulica*. Cada item foi oferecido uma vez, sendo testado um tipo por vez com um intervalo de dois dias entre os testes. Houve prevalência no consumo da alface e da rúcula. Os autores não avaliaram o ganho de peso, apenas a preferência alimentar.

Diante de tais fatos, faz-se necessários maiores estudos acerca deste animal e seus hábitos alimentares para um maior entendimento de suas relações com o ecossistema em que foi introduzido.

O objetivo deste estudo foi verificar a progressão do ganho de peso do *Achatina fulica* com um tipo de alimento específico folha de alface sabendo que é uma preferência alimentar.

Material e Métodos

Indivíduos de *Achatina fulica* foram coletados em regiões ribeirinhas ao Ribeirão Tanquinho no município de Botucatu e transferidos ao laboratório das Faculdades Integradas Regionais de Avaré. No total, foram utilizados 5 indivíduos. De início, os animais foram lavados em água corrente e seu peso foi medido em balança analítica. Posteriormente, cada animal foi mantido em um recipiente de vidro com uma tampa de náilon com malha de 1 mm. No interior do recipiente foi sempre mantido um algodão umedecido. Os animais foram alimentados dia sim, dia não com folhas de alface em abundância. Semanalmente, os animais foram novamente lavados para que não fique restos de alface em sua concha e pesados. A primeira pesagem se deu no dia 17/10/2018 e última no dia 8/11/2018.

Resultados e Discussão.

Tabela 1 apresenta o peso dos indivíduos de *Achatina fulica*, em gramas, nas datas consideradas.

Tabela de peso *Achatina fulica*

Data	Animal 1	Animal 2	Animal 3	Animal 4	Animal 5
17/10/2018	27,78 g	25,10 g	17,76 g	16,87 g	13,05 g
24/10/2018	29,45 g	26,81 g	18,99 g	17,31 g	13,78 g
31/10/2018	31,55 g	27,86 g	21,54 g	20,65 g	15, 05 g
8/11/2018	33,49 g	30,04 g	22,77 g	21,44 g	17, 32 g

Observa-se que o animal 1 teve um ganho de 5,71 g, o que equivale a um ganho diário de 0,27 g. O animal 2 ganhou 4,94 g, com um ganho diário de 0,23 g. O animal 3 ganhou 5,01 g, ganho diário de 0,24 g. O animal 4 ganhou 4,57 g, com um ganho diário de 0,21 g. Finalmente, o animal 5 ganhou 4,27 g, com ganho diário de 0,20 g

Comparando-se os ganhos de peso entre os animais coletados, não se observa grande diferença entre eles, pois o animal de maior ganho foi o de número 1 com 5,71 g e o de menor ganho foi o de número 4,27 g.

Conclusão

Verificamos que houve grande diferença na progressão de peso dos animais analisados, comparando com o peso inicial até a última pesagem, com maior ganho de peso do animal 1 e o menor ganho com o animal 5, com isso podemos concluir um ganho médio de 0,23 g diárias que corresponde a aproximadamente 1% do peso total. O *Achatina fulica* em ambientes favoráveis com alimento em abundância e ausência de predadores naturais apresenta portanto, um ganho de peso considerável baseando-se no seu tamanho, com isso poderá prejudicar mais ainda nossa biodiversidade e aumentará sua população cada vez mais em ambientes que os favoreça.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. N. Caramujo africano: apenas uma espécie introduzida ou um problema de saúde pública? *Acta Biomedica Brasiliensia*, Volume 7, nº 2, 2016.

CALDEIRA, R.L., MENDONÇA, C.L., GOVEIA, C.O., LENZI, H.L., GRAEFF-TEIXEIRA, C., LIMA, W.S., MOTA, E.M., PECORA, I.L., MEDEIROS, A.M.Z. & CARVALHO, O.S. 2007. First record of molluscs naturally infected with *Angiostrongylus cantonensis* (Chen, 1935) (Nematoda: Metastrongylidae) in Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 102(7):887-889.

Chen HT. Un nouveau nematode pulmonaire. *Pulmonema cantonensis*, N.G., N sp. des rats de Canton. *Ann Parasitol Hum Comp.* 1935; 18(7):312-7.

COWIE, R.H. & ROBINSON, D.G. 2003. Pathways of introduction of nonindigenous land and freshwater snails and slugs. In *Invasive species: vectors and management strategies* (G. Ruiz & J.T. Carlton, ed.). Island Press, Washington, D.C., p. 93-122.

FISCHER, M.L. & COSTA, L.C.M. 2010. O caramujo gigante africano *Achatina fulica* no Brasil. Champagnat Editora – PUCPR, Curitiba, 269 p.

FISCHER, M.L.; COSTA, L. C. M.; NERING, I. S. Utilização de recursos alimentares presentes no ambiente antrópico pelo caramujo gigante africano *Achatina fulica* Bowdich, 1822: subsídios para o manejo. *Bioikos*, Campinas, 22(2):91-100, jul./dez., 2008

GOMES, M. Nota sobre o encontro de *Aedes aegypti* em Bromélias e conchas de *Achatina fulica*. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 5, p. 543-544. 2016.

LIMA, A.R.M.C., MESQUITA, S.D., SANTOS, S.S., AQUINO, E.R.P.D., ROSA, L.R.S., DUARTE, F.S., TEIXEIRA, A.O., COSTA, Z.R.S. & FERREIRA, M.L.B. 2009. Alicate disease: neuroinfestation by *Angiostrongylus cantonensis* in Recife, Pernambuco, Brazil. *Arq. Neuro- Psiquiatr.* 67(4):1093-1096.

LIMA – CAMARA T.N.; URBINATTI, P.R.; CHIARAVALLOTTI-NETO, F. Encontro de *Aedes aegypti* em criadouro natural de área urbana, São Paulo, SP, Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 50, n. 3, p. 1-4. 2016.

MEYER, W.M., HAYES, K.A. & MEYER, A.L. 2008. Giant African snail, *Achatina fulica*, as a snail predator. *Am. Malacol. Bull.* 24:117-119.

Raut, S.K. & Barker, G.M. *Achatina fulica* Bowdich and other Achatinidae as pests in tropical agriculture. In: Barker, G.M. (Ed.). *Mollusks as crop pests*. Wallingford: CABI Publishing. p.55-114, 2002.

THIENGO, S.C., FARACO, F.A., SALGADO, N.C., COWIE, R.H. & FERNANDEZ, M.A. 2007. Rapid spread of an invasive snail in South America: the giant African snail, *Achatina fulica*, in Brasil. *Biol. Invasions* 9:693-702.

THIENGO, S.C., FERNANDEZ, M.A., TORRES, E.J.L., COELHO, P.M. & LANFREDI, R.M. 2008. First record of a nematode *Metastrongyloidea*

(*Aelurostrongylus abstrusus* larvae) in *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Mollusca, Achatinidae) in Brazil. J. Invertebr. Pathol. 98:34-39.

ZANOL, J; FERNANDEZ, M. A.; OLIVEIRA A. P. M. & THENGO, S. CO caramujo exótico invasor *Achatina fulica* (*Stylommatophora*, *Mollusca*) no Estado do Rio de Janeiro (Brasil): situação atual. Biota Neotrop., vol. 10, no. 3. 2010