

Diferença no tamanho de cascas de ovos de colônias de *Panstrongylus megistus*

Differences in the size of eggshells among three *Pangstrongylus megistus* colonies

João A da Rosa^a, Hernany H G Justino^a e José M S Barata^b

^aDepartamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista. Araraquara, SP, Brasil. ^bDepartamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

Descritores

Panstrongylus. Casca de ovo.
Morfometria. *Panstrongylus megistus*.

Keywords

Panstrongylus. Eggshell.
Morphometry. *Panstrongylus megistus*.

Resumo

O objetivo do estudo foi avaliar as mensurações de cascas de ovos de duas colônias laboratoriais e uma silvestre de *P. megistus*. De cada uma das colônias, 50 cascas de ovos foram mensuradas por meio de microscópio estereoscópico e sistema de análise de imagem QWin. A análise estatística foi efetuada utilizando o teste t-Student, não pareado no programa INSTAT. A largura, o comprimento e o diâmetro da abertura opercular das cascas de ovos de uma colônia silvestre foram maiores que de duas colônias laboratoriais de *P. megistus*.

Abstract

The objective of the study was to evaluate the measurements of eggshells from three colonies of *P. megistus*, two from the lab and one from a sylvatic habitat. Fifty eggshells from each colony were measured with the use of a stereoscopic microscope and the Qwin image analysis system. The statistical analysis was performed using unpaired t-test in INSTAT program. The length, width and diameter of the opercular opening of the eggshells from the sylvatic colony were larger than the two laboratorial colonies of *P. megistus*.

Panstrongylus megistus é considerado um dos principais vetores da doença de Chagas, devido à sua alta susceptibilidade ao *Trypanosoma cruzi*, ampla distribuição geográfica e adaptação a vários habitats e hospedeiros. Por essa razão, pode ser encontrado no domicílio e peridomicílio no estado da Bahia, no ambiente silvestre ou domiciliado na região Sudeste, predominantemente silvestre no Sul do País (Barbosa et al^{2,3} 1999, 2001).

P. megistus é espécie que coloniza mesmo em matas residuais, conforme observado por Pinto,⁵ que

trimestralmente, desde 1980, coleta exemplares dessa espécie em galinheiros experimentais instalados em fazendas de Araraquara.

A morfologia e a morfometria dos ovos dos Triatominae têm importância taxonômica, conforme demonstrado por Barata¹ (1981), que elaborou chave dicotômica para a identificação de dez espécies de *Rhodnius*.

Embora na literatura consultada sejam encontradas publicações mostrando diferenças morfométricas

Correspondência para/ Correspondence to:

João Aristeu da Rosa
Departamento de Ciências Biológicas, UNESP
Rodovia Araraquara-Jaú Km 1
14801-902 Araraquara, SP, Brasil
E-mail: rosaja@fcfar.unesp.br

Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp - Processos n. 1997/10708-6 e 99/09524-3).

Recebido em 5/9/2002. Reapresentado em 20/3/2003. Aprovado em 7/5/2003.

entre populações silvestres e laboratoriais de Triatominae (Dujardin et al,⁴ 1999), verificou-se que ainda não foi abordada a diferença no tamanho de ovos de colônias silvestres e laboratoriais de espécies de Triatominae.

Dado que *P. megistus* é um vetor importante da doença de Chagas em vários países e Estados brasileiros. Optou-se por avaliar morfometricamente cascas de ovos de uma população silvestre e de duas laboratoriais dessa espécie, ampliando desse modo os estudos populacionais já existentes sobre os Triatominae (Barbosa et al,^{2,3} 1999, 2001).

Em abril de 2000, foram coletados 22 fêmeas e 27 machos de uma colônia silvestre de *P. megistus*, estabelecida em um galinheiro experimental, numa mata residual na Fazenda Carandá em Araraquara, SP. Os exemplares fêmeas adultos estavam em fase de oviposição e coletaram-se 567 ovos que foram mantidos no laboratório. Após a eclosão dos ovos, foram mensurados o comprimento, a largura e o diâmetro da abertura do opérculo de 50 cascas, por meio de microscópio estereoscópico e sistema de análise de imagem QWin.

Foram mensuradas também 50 cascas de ovos de duas colônias denominadas CTA 146 e CTA 150 (colônias laboratoriais). A colônia CTA 146 foi coletada no município de Boca da Mata, Alagoas, e a CTA 150, em São João da Boa Vista, São Paulo. Ambas as colônias estão sendo mantidas desde fevereiro de 1985, por meio de alimentação quinzenal em patos, no Insetário de Triatominae da Faculdade de Saúde Pública, localizado no Serviço Especial de Saúde de Araraquara (SESA).

Para mensuração, prenderam-se em lâminas de vidro as cascas dos ovos com fita dupla face. As amostras foram arranjadas de forma a permitir aquisição da imagem pelo microscópio estereoscópico. Foi montada uma rotina para obtenção de medidas no programa de análise de imagem Leica QWin e a seguir tabularam-se os valores. A análise estatística foi feita por meio do programa INSTAT usando-se o teste *t-Student* não pareado.

As mensurações do diâmetro da abertura opercular,

largura e comprimento de 50 cascas de ovos da colônia silvestre de *P. megistus*, assim como das duas laboratoriais (CTA 146, CTA 150), estão sumarizadas na Tabela.

As análises estatísticas das mensurações mostraram que as cascas de ovos da colônia silvestre de *P. megistus* apresentaram uma diferença significativa em sua largura (1,40 mm em média), quando comparada às colônias laboratoriais CTA 146 (1,30 mm em média, $P<0,05$) e CTA 150 (1,28 mm em média, $P<0,05$) (Tabela).

Comparando a medida do comprimento das cascas de ovos da colônia silvestre com aquela obtida para a colônia CTA 146, não foi encontrada diferença significativa (média da colônia silvestre: 1,85mm; média da colônia CTA 146: 1,81mm, $P>0,05$) (Tabela). Por outro lado, o comprimento das cascas de ovos da colônia CTA 150 foi significativamente menor que da colônia silvestre (1,76 mm; $P<0,05$).

O diâmetro médio da abertura opercular das cascas de ovos de *P. megistus* silvestres foi de 0,68 mm, significativamente maior que o da colônia CTA 146, de 0,65 mm. As cascas de ovos da colônia CTA 150 mostraram diâmetro opercular médio de 0,67 mm, que não foi significativamente menor que dos exemplares silvestres (0,68 mm).

Os resultados das mensurações de cascas de ovos de *P. megistus* que colonizam em ambiente silvestre e em laboratório são relevantes, pois os mesmos podem ser utilizados como parâmetro para avaliar diferenças entre colônias domiciliadas e silvestres.

O fato de a colônia silvestre de *P. megistus* estudada apresentar cascas de ovos maiores que outras duas colônias laboratoriais pode ser explicado por diferentes interpretações.

Perlowagora-Szumlewicz⁶ (1976) afirma que a possibilidade de redução do potencial biótico de Triatominae se deve ao endocruzamento propiciado pelo longo tempo de permanência de colônias em laboratório.

Dujardin et al⁴ (1999) consideram que a maior

Tabela – Mensuração do diâmetro da abertura opercular, largura e comprimento de cascas de ovos de colônias laboratoriais (CTA 146 e CTA 150) e silvestre de *P. megistus*. (N=50)

Mensuração	Silvestre				CTA 146				CTA 150			
	Min.	Máx.	Média	dp	Min.	Máx.	Média	dp	Min.	Máx.	Média	dp
Diâmetro	0,52	0,76	0,68	0,04	0,55	0,74	0,65	0,04	0,61	0,77	0,67	0,03
Largura	1,32	1,49	1,40	0,04	1,20	1,40	1,30	0,05	1,10	1,42	1,28	0,06
Comprimento	1,69	2,01	1,85	0,08	1,58	2,03	1,81	0,11	1,51	2,02	1,76	0,12

dp = desvio-padrão.

sobrevida, tanto no laboratório, quanto no domicílio, retira em parte a pressão seletiva existente no ambiente silvestre e dessa forma propicia que fêmeas de menor potencial biótico cheguem a ovipor, participando, portanto, da cadeia reprodutiva da colônia.

Uma outra consideração de Dujardin et al⁴ (1999), é que a redução no tamanho dos ovos das colônias laboratoriais pode ser efeito da densidade populacional, pois a competição determinaria menor quantidade de sangue ingerido, que influenciaria principalmente as fêmeas, ocasionando altera-

ções na oviposição, assim como em parâmetros morfométricos.

Portanto, os resultados do presente trabalho corroboram tanto a hipótese de Perlowagora-Szumlewicz⁶ (1976), quanto a de Dujardin et al⁴ (1999).

Desse modo, a redução no tamanho de cascas de ovos de populações de Triatominae pode ser um indicador para sua possível domiciliação, independentemente das hipóteses levantadas para explicar essa observação.

REFERÊNCIAS

1. Barata JMS. Aspectos morfológicos de ovos de Triatominae. *Rev Saúde Pública* 1981;15:490-542.
2. Barbosa SE, Diotaiuti L, Soares RPP, Pereira MH. Differences in saliva composition among three Brazilian populations of *Panstrongylus megistus* (Hemiptera, Reduviidae). *Acta Tropica* 1999;72:91-8.
3. Barbosa SE, Soares RPP, Pires HHR, Diotaiuti L. Experimental evidence for a demographic cline in *Panstrongylus megistus* populations. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2001;96:773-5.
4. Dujardin JP, Steindel M, Chavez T, Machane M, Schofield CJ. Changes in the sexual dimorphism of Triatominae in the transition from natural to artificial habitats. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1999;94:565-9.
5. Pinto PLS. Circulação e caracterização de *Trypanosoma cruzi* isolados de mamíferos silvestres capturados no Estado de São Paulo, Brasil [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2000.
6. Perlowagora-Szumlewicz A. *Laboratory colonies of Triatominae, biology and population dynamics*. Washington (DC): PAHO; 1976. p. 63-82. (PAHO Scientific Publication, 318).