



UNICAMP

ESTUDO ULTRA-ESTRUTURAL DE ESPERMATOZÓIDES DE *Corbula caribaea* (MOLLUSCA, BIVALVIA)



Amanda Bonini ¹; Gisele Orlandi Introíni ¹; Lenita de Freitas Tallarico ¹; Fabrício Marcondes Machado ²; Flávio Dias Passos ² & Shirlei Maria Recco-Pimentel ¹ E-mail: amanda.s.bonini@gmail.com

1 DEPARTAMENTO DE ANATOMIA, BIOLOGIA CELULAR E FISILOGIA E BIOFÍSICA, INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, SÃO PAULO.

2 DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL, INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, SÃO PAULO.

Agência financiadora: CNPq/PIBIC

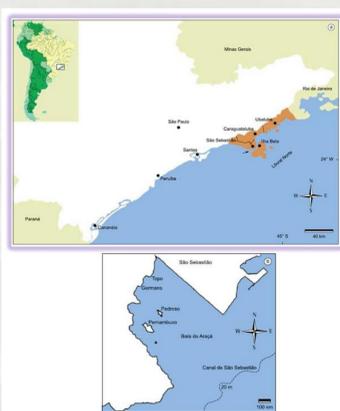
Palavras – Chave: Espermatozóide – *Corbula* – Ultra-estrutura – São Sebastião – Microscopia eletrônica de transmissão.

Introdução

O gênero *Corbula* engloba espécies que apresentam extensas listas de sinônimas, gerando enorme confusão taxonômica e filogenética dentro da família Corbulidae. O complexo *Corbula caribaea* apresenta exemplares de difícil diagnose, devido a grande variação na forma de suas conchas e do fato dos indivíduos maiores, apresentarem características morfológicas diferentes dos menores, que são muito semelhantes entre si, fazendo com que análises morfológicas e conchiliológicas sejam insuficientes. Contribuindo para o melhor entendimento desse grupo, faz-se necessária a utilização de novas ferramentas que vêm complementando estudos anatômicos e moleculares, como a ultra-estrutura de espermatozóides, que é muito utilizada para os representantes do filo Mollusca. Este recurso pode revelar detalhes de grande relevância para classificação e filogenia, e só é possível através do emprego do microscópio eletrônico de transmissão.

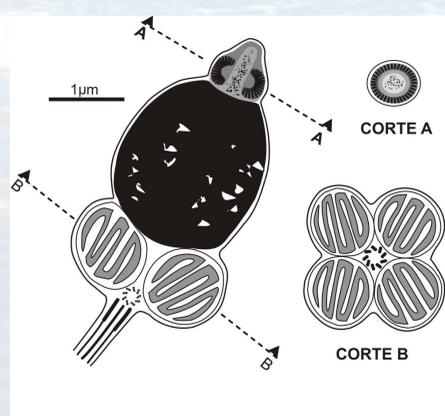
Materiais e métodos

Os exemplares de *C. caribaea* foram coletados no litoral de São Sebastião (São Paulo) e foram processados em laboratório. Fragmentos de pequenas dimensões (de 0,1-0,3 mm) das gônadas masculinas foram fixados durante 24 horas a 4° C em glutaraldeído 2,5%, em tampão cacodilato de sódio 0,1 M, em pH 7,2, acrescido de sacarose 3% e cloreto de cálcio 5 Mm. Após a fixação, o material foi lavado durante 12 horas com tampão cacodilato nas mesmas condições descritas acima e pós-fixado em tetróxido de ósmio (OsO₄) 1% em tampão cacodilato de sódio. Posteriormente, foi feita uma desidratação em série crescente de acetona, finalizando com a inclusão em EPON 812. Os cortes ultra-finos foram contrastados com acetato de uranila e citrato de chumbo. Todos os cortes ultra-finos foram observados em um microscópio eletrônico de transmissão (ZEISS, LEO 906), operando a 60 e 80 kV.



Resultados

O espermatozóide de *C. caribaea* apresenta vesícula acrossomal curta e cônica, exibindo padrões de elétron-densidade diferentes, sendo sua base elétron densa, com aspecto escalariforme em sua borda lateral, e a região central composta por um material difuso, apresentando ápice abaulado. O núcleo assume a forma de “barril” e possui uma fossa anterior sutil. A cromatina não é fortemente condensada, sendo possível a observação de espaços entre os cordões cromatínicos. A peça intermediária é composta por quatro mitocôndrias esféricas dispostas em anel ao redor de um par de centríolos curtos, perpendicularmente arranjados. O flagelo é simples e portador do padrão de microtúbulos 9+2.

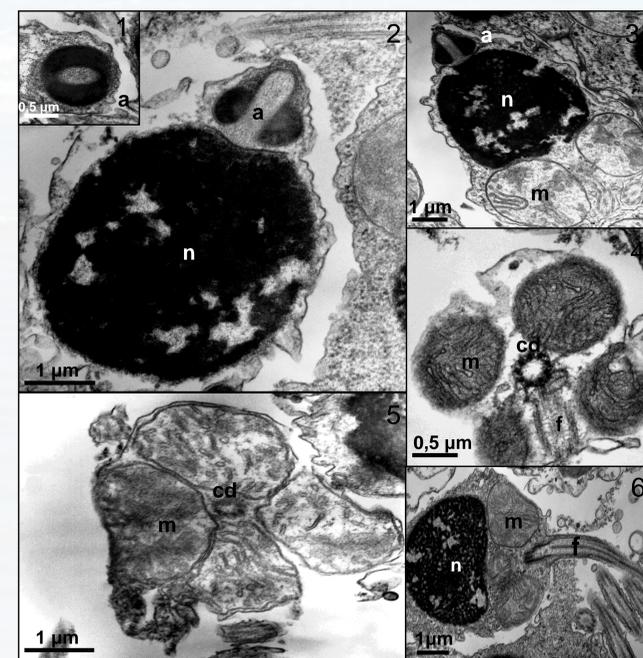


Medidas das estruturas do espermatozóide de *C. caribaea* (em µm)

Comprimento do núcleo	Largura da base do núcleo	Largura do ápice do núcleo	Largura da região equatorial do núcleo	Comprimento do acrossomo + região subacrossom al
1,97	1,77	1,10	2,01	0,70

Discussão e conclusões

O tipo de gameta produzido por *C. caribaea* é chamado de “aquasperm” pois fertiliza o óvulo diretamente na água, onde é liberado. Acredita-se que a morfologia dos espermatozóides de bivalves assim como outros invertebrados marinhos esteja relacionada a competição entre os mesmos, ao ambiente em que esses animais ocorrem, as camadas que envolvem o óvulo, ao modo de fertilização e a filogenia.



- 2, 3 e 6 Corte longitudinal do espermatozóide de *C. Caribaea*
- 1 Corte transversal do acrossomo.
- 4 e 5 Corte transversal da peça intermediária.
a= acrossomo, cd= centríolo distal, f= flagelo, m= mitocôndria, n= núcleo.

Agradecimentos :



