



## **A interação entre *Cymatium parthenopeum* (Von Salis, 1793) e *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795) em cultivo comercial, no Ribeirão da Ilha, Florianópolis, Santa Catarina.**

PATRÍCIA FIGUEIREDO CORRÊA<sup>1</sup> & PEDRO ROSSO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Av. Universitária, 1105 - Bairro Universitário - CEP: 88806-000 - Criciúma, SC, Brasil, e-mail: patricia.correa@bioecologica.com.br

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de SC, Rua Manoel Agostinho da Silva, 237 - Bairro Santa Augusta - CEP: 88805-410 - Criciúma, SC, Brasil, e-mail: pedro.rosso@ifsc.edu.br

**Resumo.** O cultivo de ostras em Santa Catarina se desenvolveu muito ao longo das duas últimas décadas e passou a ser uma atividade sócio-econômica importante devido às condições climáticas e à própria característica do litoral catarinense. Atualmente um dos fatores mais preocupantes para a expansão da atividade no Estado é o aparecimento de predadores. O presente estudo teve como objetivo analisar a interação do predador *Cymatium parthenopeum* (Von Salis, 1793) com a ostra *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795) em cultivo comercial na localidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis, Santa Catarina. A metodologia utilizada foi o recolhimento manual dos espécimes de *Cymatium parthenopeum* presentes nas lanternas de ostras quando de seu manejo periódico. Verificou-se a presença de espécimes de predador no período compreendido entre novembro de 2007 e março de 2008, totalizando 1234 exemplares coletados. Além desta espécie, foram encontradas as espécies *Cymatium cingulatum* (Lamarck, 1822) e *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767). Também foram observadas ootecas fixadas em conchas de ostras. Verificou-se que nos períodos de maior incidência do predador, a taxa de mortalidade das ostras ficou acima da taxa normal esperada.

**Palavras-chave:** Malacocultura; Cultivo de ostras; Relação predador-presa.

**Abstract.** The interaction between *Cymatium parthenopeum* (Von Salis, 1793) and *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795) in commercial cultivation, at Ribeirão da Ilha, Florianópolis, Santa Catarina. The culture of oysters in Santa Catarina was developed a lot throughout the past two decades and it started to be an important partner-economic activity, which had to the climatic conditions and the proper characteristic of the catarinense

coast. Nowadays one of the most preoccupying factors for the expansion of the activity in Santa Catarina is the appearance of predators. The present study had as objective to analyze the interaction of the predator *Cymatium parthenopeum* (Von Salis, 1793) with the *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795) in commercial cultivation in the locality of Ribeirão da Ilha, Florianópolis, Santa Catarina. The used methodology was the manual collect of specimens of *Cymatium parthenopeum* existent in the lanterns of oysters when its periodic handling. It was verified specimen presence of the predator in the period between November of 2007 and March of 2008, totalizing 1234 collected units. Besides these species, it had been found *Cymatium cingulatum* (Lamarck, 1822) and *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767). It was also observed ootecas set on oyster shells. It was found that during periods of peak incidence of the predator, the mortality rate of oysters was above the normal expected rate.

**Key words:** Malacoculture; Culture of oysters; Predator-prey relationship.

## Introdução

Os primeiros sistemas de cultivos de espécies marinhas foram implantados em território catarinense em meados da década de 80, inicialmente de mexilhões. O cultivo de ostras se desenvolveu principalmente ao longo das duas últimas décadas e passou a ser uma atividade socioeconômica importante devido às condições climáticas e à própria característica do litoral do Estado, constituído por grande quantidade de baías, que favorecem a diminuição dos custos das estruturas de cultivo (Oliveira, 1998).

Segundo Poli (2004), a ostra do Pacífico ou ostra japonesa, como também é denominada a *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795), é uma espécie exótica e foi introduzida pela primeira vez no Brasil no município de Cabo Frio, Rio de Janeiro, em 1974. Esta espécie tem sido utilizada nos cultivos de ostras em escala comercial no país, devido ao seu rápido crescimento, facilidade de adaptação, bom rendimento de carne, além do amplo conhecimento biológico mundialmente disponível.

A baía sul da Ilha de Santa Catarina possui uma área aproximada de 135km<sup>2</sup> e na última década se tornou o mais importante local de ostreicultura do Brasil. Em suas águas são produzidas cerca de 60% das ostras culti-

vadas, além de mexilhões e outros moluscos (Silveira Jr. *et al.*, 2006).

Por se tratar de uma baía, a área é protegida da ação violenta das ondas, facilitando a instalação dos cultivos (Manzoni, 2001). Segundo a resolução 357 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), suas águas se enquadram como classe 1, ou seja, águas salinas que podem ser destinadas à aquicultura e à atividade de pesca (Brasil, 2005).

Segundo Couto (1998), um dos fatores mais preocupantes para a expansão da atividade no Estado é o aparecimento de predadores. Entre os já identificados em cultivos realizados em Santa Catarina, o gastrópode conhecido como caramujo-peludo e denominado *Cymatium parthenopeum* (Von Salis, 1793), da família Ranellidae, é considerado o mais importante. A predação de *Crassostrea gigas* por caramujos-peludos é fato conhecido da ostreicultura de Santa Catarina desde o início da década de 90 (Brognoli & Couto, 2000). Esta e outras espécies da família Ranellidae representam uma ameaça potencial para os cultivos de bivalves, porém há uma escassez de conhecimento no que diz respeito à biologia e à ecologia dos membros desta família, o que justifica a realização de estudos na área como forma de produzir informações para auxiliar os

ostreicultores em suas atividades e também para o manejo e preservação da qualidade do ambiente marinho.

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a interação entre o predador *Cymatium parthenopeum* e a presa *Crassostrea gigas* em cultivo comercial, na localidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis, Santa Catarina. Especificamente, objetivou-se monitorar as condições ambientais, como temperatura, pH e salinidade da água da área de estudo e analisar a abundância e a biometria dos espécimes de *Cymatium parthenopeum* coletados.

### 1. O cultivo de ostras

O cultivo da ostra *Crassostrea gigas* em Santa Catarina foi iniciado em 1987 pelo Departamento de Aquicultura da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a partir de exemplares trazidos de Cabo Frio (Silveira Jr., 1989 *apud* Couto, 2001). As pesquisas tiveram como objetivo oferecer uma alternativa para a pesca artesanal, incentivando os pescadores a dedicarem-se ao cultivo desta espécie de ostra de rápido crescimento (Couto, 2001).

Um bom cultivo de ostras começa com a aquisição de boas sementes. Um suprimento de boa qualidade é o primeiro passo para a produção futura. As sementes de *Crassostrea gigas* disponíveis para o cultivo vêm do Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos (LCMM) da UFSC, em Florianópolis, que é o único fornecedor de sementes desta espécie no Brasil (Oliveira, 1998; Poli, 2004). O sistema de cultivo mais empregado na ostreicultura é o do tipo espinhel ou *long-line*, que permite cultivar moluscos em áreas mais abertas e profundas e sujeitas a maior ação dos ventos e correntes, como baías e enseadas (Poli, 2004; Silva, 1995). Este método *long-line* consiste em uma linha principal de comprimento útil de 100 metros que é mantida junto à superfície com auxílio de flutuadores que são separados entre si a cada um ou dois metros. O sistema

de fundeio é com âncoras ou poitas de concreto em suas duas extremidades. Ao longo das linhas são afixadas lanternas com até seis andares cada, onde são colocadas as sementes das ostras.

### 2. O *Cymatium parthenopeum*

O caramujo-peludo, como é popularmente conhecida a espécie da classe Gastropoda *Cymatium parthenopeum*, pertence à família Ranellidae (Gray, 1854), anteriormente classificada de família Cymatiidae, à subfamília Cymatiinae (Iredale, 1913) e ao gênero *Cymatium* (Roding, 1798) (Rios, 1994).

De acordo com Scheltema (1966), o gênero *Cymatium* é representado por espécies que se distribuem geograficamente ao longo das águas do Atlântico oriental e ocidental. Sua distribuição no Brasil se estende desde o estado de Alagoas até o Rio Grande do Sul, sendo rara sua ocorrência no nordeste e comum no leste e sul do país (Couto, 1998).

Os membros da família Ranellidae possuem sexos separados e o macho transfere o esperma a partir de cópula, com fertilização interna. O dimorfismo sexual é evidenciado pela presença de um pênis no macho. Após a cópula, a fêmea faz as desovas, que iniciam com a postura de ovos e finalizam com a formação das ootecas, onde se encontram as cápsulas de ovos. Dos ovos emergem larvas que sofrem metamorfose, formando inicialmente uma larva trocófora. O *Cymatium parthenopeum* tem seu último estágio larval como larva véliger. Esta larva é caracterizada por algumas estruturas, como a protoconcha, que parece um diminuto caramujo, e principalmente pela presença de quatro *velum* longos e ciliados, na forma de um "X", o que dá a larva uma mobilidade natatória e auxilia na sua alimentação. Esta estrutura tetralobada com *velum* longo que cada lóbulo possui é praticamente o dobro da concha (Couto, 1998). É com essa morfologia que a larva do *Cymatium parthenopeum*

consegue se deslocar facilmente, explicando assim a ampla distribuição geográfica (Scheltema, 1966).

As larvas destes gastrópodes se desenvolvem como parte do zooplâncton por um tempo antes de atingir o momento em que estão prontas para se assentarem no hospedeiro. Elas permanecem na forma natante por aproximadamente 293 dias, apresentam boa tolerância às variações de temperatura e suportam extremos passando vários dias em traslados pelo Atlântico (Carranza, Scarabino & Ortega, 2008; Couto, 1998; Scheltema, 1966).

Quando a larva alcança um tamanho entre 10 e 50mm, aloja-se nos coletores de ostras e no momento em que a ostra abre suas valvas para filtrar água, a larva entra e assenta-se, ou seja, fixa-se no interior da ostra hospedeira. A partir daí a larva continua o processo de metamorfose, caracterizado pela perda do *velum*. Quando está em acesso direto ao alimento o crescimento do predador é mais rápido. Com o desenvolvimento e alongamento da probóscide, o espécime sai da ostra hospedeira e começa a predar as outras ostras que ali se encontram (Couto, 1998).

## Material e Métodos

O distrito do Ribeirão da Ilha localiza-se no extremo sul da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, Santa Catarina. Está voltado para baía sul, distante 18 km do centro e entre as coordenadas 27°40' e 27°50' Sul e 48°25' e 48°35' Oeste conforme carta náutica n. 1904 (Rosa, 1997). O estudo foi realizado no Cultivo Caiacanga (27°44'11.35"S e 48°33'46.23"O). As linhas do cultivo (*long-line*) estão dispostas na Ponta da Caiacangaçu, com uma profundidade média de 3,52 metros (Salles, 2001), num total de 17 linhas. Durante o estudo foram manejadas em média de 17 lanternas por dia de atividade no cultivo, totalizando 1115 lanternas analisadas. As coletas

do caramujo-peludo foram realizadas diariamente pelo produtor do cultivo, entre os meses de novembro de 2007 a março de 2008. As características das conchas dos espécimes coletados foram comparadas com as descrições de Couto (1998) e são coincidentes com as do *Cymatium parthenopeum*.

Foram analisadas as lanternas do período final de cultivo, ou seja, o período de engorda, onde o tamanho das malhas é de 15 mm, o que possibilita um maior fluxo de água e nutrientes para as ostras. Cada lanterna apresenta seis andares com aproximadamente cinco dúzias de ostras por andar. Neste lote do cultivo, foram utilizadas 1.100.000 sementes de ostras *Crassostrea gigas* e o cultivo iniciou entre o período final de 2006 e início de 2007. As lanternas são manejadas em intervalos médios de 4 a 5 meses.

No manejo, as lanternas são retiradas da água, levadas para um galpão onde recebem um jato de água para a remoção do lodo e detritos acumulados, sendo abertas em seguida. As ostras são colocadas em uma mesa de manejo, onde são separadas por tamanho e limpas. Também é feita a retirada de possíveis predadores, parasitas e incrustantes. Foi neste momento que se procedeu a coleta manual dos *Cymatium parthenopeum* presentes nas lanternas. Os caramujos foram acondicionados em vidros com álcool 70% para posterior análise biométrica.

Nos meses de fevereiro e março de 2008 passou-se a utilizar outro procedimento de armazenamento dos predadores recém-coletados. Neste caso, os caramujos retirados das lanternas foram colocados em uma lanterna vazia, separados por andares, sendo um andar em cada dia e depois estas lanternas foram colocadas de volta na água para análise biométrica no período de visita dos pesquisadores, quando então eram recolhidos. Esta alteração foi necessária devido ao aumento do número e tamanho dos espécimes coletados, tornando impraticável o armazenamento em

vidros com álcool 70% até a próxima visita dos pesquisadores.

A medida biométrica (altura da espira da concha obtida a partir da medida da chanfradura do sifão até o ápice da concha) foi realizada com o uso de um paquímetro metálico da marca Vonder, com 150 mm.

Ao final de cada mês, era contabilizada a quantidade de caixas de ostras vivas e a quantidade de caixas de ostras mortas retiradas das lanternas. Tomou-se por parâmetro, segundo estimativa apresentada pelo produtor do cultivo, que cada grupo de 20 lanternas equivale a 60 caixas de ostras. Esta estimativa é baseada no trabalho diário no cultivo e na experiência do produtor. Deve-se, no entanto, considerar que há variação natural no tamanho das ostras e que o número de ostras em uma lanterna ou caixa pode variar e que não foi realizado o controle destas variáveis por parte dos pesquisadores.

Os parâmetros físico e químicos foram mensurados entre os meses de novembro de 2007 e **junho** de 2008 relativos a água superficial da baía sul, na área de estudo, coletada com um recipiente plástico previamente limpo e seco, sempre no período da manhã.

O potencial hidrogênico foi mensurado com o uso de um Peagâmetro digital, com escala de 0,00 a 14,00, modelo PH-1800. A salinidade foi medida com um Refratômetro de alta resolução, com escala de 0 a 100‰, modelo RTS-101 ATC. A temperatura da água no local estudado foi medida como a utilização de um Termo-higrômetro digital, modelo HT-210. Todos os equipamentos citados são da marca Instrutherm® Instrumentos de Medição Ltda.

## Resultados e discussões

Durante o estudo verificou-se a presença de espécimes de *Cymatium parthenopeum* entre os meses de novembro de 2007 a março de 2008, totalizando 1234 exemplares coleta-

dos em 1115 lanternas analisadas no período. Segundo informações do proprietário do cultivo não foi observada a presença do predador nos meses anteriores a novembro de 2007. Os espécimes coletados não apresentavam sinais de predação e/ou de ferimentos, estando em perfeitas condições, o que permite inferir que não foram alvo de predação por outro organismo que tenha interações antagonistas na área de estudo.

No mês de novembro de 2007 foi verificada a menor incidência de espécimes de *Cymatium parthenopeum*, com 36 exemplares coletados em 90 lanternas, demonstrando uma densidade média de 0,4 espécimes/lanterna. No mês de dezembro de 2007 foram coletados 156 exemplares em 211 lanternas, totalizando uma densidade de 0,74 espécimes/lanterna. Os meses de janeiro e fevereiro de 2008 foram os que apresentaram maior número de predadores coletados, com 406 e 461 espécimes, respectivamente. O mês de janeiro teve os exemplares coletados em 397 lanternas, representando densidade de 1,02 espécimes/lanterna, e o mês de fevereiro em 292 lanternas, com densidade 1,58 espécimes/lanterna. O último período analisado em que ocorreu a presença do caramujo-peludo foi o mês de março de 2008, com 175 exemplares em 125 lanternas e densidade de 1,4 espécimes/lanterna (Tabela 1).

Silva (1998) relatou a ocorrência de *Cymatium parthenopeum* em seu estudo na Praia da Pinheira, enseada localizada no município de Palhoça com as características semelhantes às da baía sul da Ilha de Santa Catarina. Nos meses de janeiro a dezembro de 1993, foram coletados 107 espécimes, sendo os meses de janeiro e março os que apresentaram maior ocorrência do caramujo-peludo, com 23 e 59 espécimes coletados, respectivamente. Quanto ao período, os resultados obtidos neste estudo confirmam aquele obtido por Silva.

Além da espécie em estudo, o *Cymati-*

**Tabela 1.** Relação entre os meses de coleta e as espécies encontradas, no cultivo de ostras, na localidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis SC.

Meses de coleta	Quantidade de espécimes			Número de lanternas analisadas no período	Densidade de <i>C. parthenopeum</i> por lanterna*
	<i>Cymatium parthenopeum</i>	<i>Cymatium cingulatum</i>	<i>Thais haemastoma</i>		
Nov./2007	36	0	4	90	0,40
Dez./2007	156	0	8	211	0,74
Jan./2008	406	0	7	397	1,02
Fev./2008	461	2	2	292	1,58
Mar./2008	175	1	3	125	1,40
<b>Total</b>	<b>1234</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>1115</b>	<b>1,11</b>

\* Razão entre o número de espécimes coletados e o número de lanternas analisadas no período de estudo.

*um parthenopeum*, coletou-se três espécimes de *Cymatium cingulatum* (Lamarck, 1822), sendo dois no mês de fevereiro e um no mês de março de 2008.

Da mesma forma que no presente estudo, em levantamento anterior realizado também na baía sul da Ilha de Florianópolis, próximo a atual área de estudo, os pesquisadores analisaram a ocorrência de caramujos predadores nas lanternas de cultivo de ostras. Os levantamentos aconteceram entre os meses de novembro de 1998 e janeiro de 1999 e foram encontrados 248 indivíduos de *Cymatium parthenopeum* e 19 exemplares da espécie *Cymatium cingulatum* (Brognoli & Couto, 2000). No entanto, diferente do presente estudo, em que a espécie *Cymatium cingulatum* representou apenas 0,24% dos espécimes coletados, no estudo de Brognoli & Couto (2000) esta espécie representou 7,11%. Embora não haja semelhança entre os procedimentos dos estudos de Brognoli & Couto (2000), Silva (1998) e o presente levantamento quanto ao período de amostragem e o número de lanternas analisadas, destaca-se o acréscimo no número dos espécimes de *Cymatium parthenopeum* nos últimos 10 anos na baía sul da Ilha de Florianópolis. Este aumento da abundância de espécimes pode estar relacionado ao aumento de cultivos no litoral de Santa Catarina.

Além destas espécies, também foram coletados espécimes de *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767), popularmente conhecido como caramujo-liso, entre os meses de novembro de 2007 e março de 2008, com um número total de 24 espécimes (Tabela 1). Este gastrópode também é conhecido como predador de bivalves (Alyakinkaya, 2002) e acredita-se que seu ciclo de vida seja semelhante ao do *Cymatium parthenopeum*.

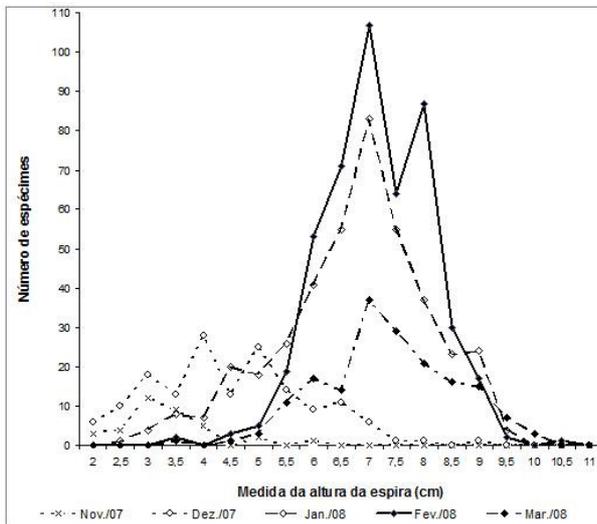
Os espécimes encontrados em novembro de 2007, além de serem em menor número também foram os de menor tamanho, com altura média da espira de 3,32 cm. Nos meses seguintes, ao mesmo tempo em que houve aumento do número de espécimes coletados, também ocorreu aumento na altura média da espira. A exceção foi o mês de março de 2008, quando foram capturados 175 espécimes com o maior tamanho médio (7,36 cm) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Número de indivíduos e média da altura da espira, no cultivo de ostras, na localidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis SC.

	Nº de espécimes coletados	Altura média da espira (cm)*
Nov./07	36	3,32
Dez./07	156	4,49
Jan./08	406	6,74
Fev./08	461	7,14
Mar./08	175	7,36

\* Os valores para a média da altura da espira foram obtidos a partir da média ponderada dos valores medidos da altura da espira em relação ao número de espécimes coletados.

O maior espécime apresentou a altura da espira de 10,5 cm e foi coletado em fevereiro de 2008. A distribuição dos espécimes coletados nas cinco etapas amostradas de acordo com a medida da altura da espira é apresentada na figura 1.



**Figura 1.** Medida da altura da espira da concha de *Cymatium parthenopeum* (em cm) em relação à quantidade de espécimes encontrados por mês no período de estudo, no cultivo de ostras, na localidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis SC.

Estes dados sugerem que os indivíduos desta espécie atingem tamanho adulto por volta de 6 a 7 cm e que a postura de ovos ocorra entre janeiro e fevereiro, meses de aparecimento de ootecas fixadas em conchas de ostras mortas. Assim, sua fase larval inicia por volta do mês de março e entre outubro e dezembro reinicia-se um novo ciclo nos hospedeiros.

Ostras cultivadas, como a *Crassostrea gigas*, sofrem com a predação de diversos organismos e também com alteração das condições ambientais, que influenciam em sua população. Neste estudo, a taxa de mortalidade média verificada no cultivo durante o período analisado foi de 2,5%, ou seja, em cada 20 lanternas abertas, com uma produção aproximada de 60 caixas de ostras, verificou-se que 1,5 caixas são de ostras mortas. No entanto, no mês de fevereiro, período onde se verificou

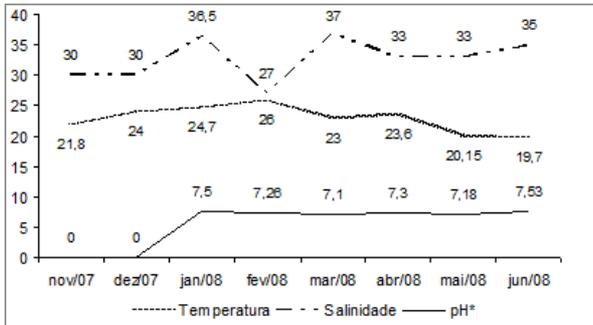
a presença do maior número de espécimes de *Cymatium parthenopeum* adultos, a mortalidade foi mais elevada, contabilizando-se em cada 60 caixas de ostras manejadas 10 caixas de ostras mortas, resultando em um taxa de mortalidade média de 16,6%, (14,1% a mais que a média registrada para todo o período). Ressalta-se que os fatores abióticos medidos (salinidade, temperatura da água e pH) estão na média observada nos outros períodos.

Alvarenga & Nalesso (2006) relataram a predação do caramujo-peludo *Cymatium parthenopeum* em ostras nativas *Crassostrea rhizophorae* em estudo sobre o crescimento desse bivalve, no estuário Piraquê-Açu, ES. No mês de março de 1999, durante o manejo das ostras, em uma lanterna com 40 ostras, somente 18 estavam vivas e foram encontrados 3 exemplares de *Cymatium parthenopeum* dentro desta lanterna. Ao final do experimento observaram uma taxa de mortalidade de 55%, relacionando-a ao carnívoro *Cymatium parthenopeum*. Esses números expressam a agressividade deste gastrópode, como relatam Aston, Riascos & Pacheco (2008) e Couto (1998).

Os valores registrados de temperatura durante os meses em que foram observados os indivíduos de *Cymatium parthenopeum* representam uma água quente. Este resultado está em acordo com o relato de Beu (2001) sobre o aparecimento e desenvolvimento de espécies do gênero *Cymatium* em águas um pouco mais quentes como sendo característica do ciclo de vida destes gastrópodes. As médias de temperatura, salinidade e pH medidas no presente estudo estão de acordo com as relatadas por Manzoni (2001) e Oliveira (1998), sendo favoráveis para o cultivo das ostras e não influenciando na presença ou ausência do *Cymatium parthenopeum* (Figura 2).

Entre os dias 30 de janeiro e 01 de fevereiro de 2008 aconteceram fortes chuvas sobre o litoral catarinense, que segundo medidas da estação meteorológica da Empresa de Pesquisa Agrícola e Extensão Rural de Santa

Catarina e Instituto Nacional de Meteorologia (EPAGRI/INMET), localizada às margens da baía sul, alcançaram 353,3 mm explicando a baixa nos valores da salinidade.



**Figura 2.** Médias mensais dos fatores abióticos medidos na área do cultivo de ostras, na localidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis, SC.

\* Por motivos técnicos, não foi realizado a coleta de pH nos meses de novembro e dezembro de 2007.

## Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo evidenciaram um acréscimo no número de espécimes de *Cymatium parthenopeum* nos últimos 10 anos na baía sul da Ilha de Santa Catarina, o que pode ser relacionado ao aumento de cultivos no litoral de Santa Catarina e à adaptabilidade do caramujo-peludo às condições ambientais. Salienta-se que, embora as condições geográficas e ambientais do litoral catarinense sejam favoráveis ao cultivo de ostras, elas também favorecem o desenvolvimento de predadores, especialmente o *Cymatium parthenopeum*.

As informações biométricas dos espécimes de *Cymatium parthenopeum* obtidas demonstram que seu ciclo de vida inicia-se com a postura dos ovos entre janeiro e fevereiro, seguindo-se o aparecimento de ootecas fixadas em conchas de ostras mortas nesses mesmos meses e entre outubro e dezembro reinicia-se um novo ciclo, caracterizado com o assentamento e metamorfose da larva.

A região da baía sul da Ilha de Santa Catarina apresenta mais de uma espécie de

gastropodes predadores de ostras *Crassostrea gigas*. Além da espécie de *Cymatium parthenopeum*, houve a presença de espécimes de *Cymatium cingulatum* (Lamarck, 1822) e *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767) na região do cultivo. O aumento significativo do número de espécimes de *Cymatium parthenopeum* em determinado período do ano coincidiu com o aumento na taxa de mortalidade das ostras cultivadas, o que permite inferir ser o predador o responsável por este incremento na mortalidade.

O cultivo de ostras, tanto por razões econômicas, quanto culturais e ecológicas, exige que se tenha um manejo correto para garantir a qualidade e preservação do ambiente marinho.

## Referências Bibliográficas

- ALVARENGA, L., R. C. NALESSO. 2006. Preliminary assessment of the potential for mangrove oyster cultivation in Piraquê-açu river estuary (Aracruz, ES). *Braz. Arch. Biol. Technol.*, 49(1): 163-169. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-89132006000100019&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-89132006000100019&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 1 ago. 2008.
- ALYAKKINSKAYA, I. O. 2002. Morphofunctional properties of nutrition of certain predatory gastropods. *Biol. Bull.*, 29(6): 589-600.
- ASHTON, T., J. M. RIASCOS & A. PACHECO. 2008. First record of *Cymatium keenae* Beu, 1970 (Mollusca: Ranellidae) from Antofagasta Bay, northern Chile, in connection with El Niño events. *Helgol. Mar. Res.*, 62: 107-110.
- BEU, A. G. 2001. Gradual miocene to pleistocene uplift of the central american isthmus: evidence from tropical American tonnoidean gastropods. *J. Paleont.*, 75(3): 706-720.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). 2005. Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Disponível em: <<http://>>

- www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>. Acesso em: 06 out. 2008.
- BROGNOLI, F. F. & F. R. COUTO. 2000. *Cymatium cingulatum* (Lamarck, 1822), um novo caramujo peludo predador da ostra japonesa *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795). Disponível em: <http://www.fazendamarinha.com.br/cymatiumcingulatum.htm>. Acesso em: 1 ago. 2008.
- CARRANZA, A., F. SCARABINO, & L. ORTEGA. 2008. Distribution of large benthic gastropods in the Uruguayan continental shelf and Rio de la Plata estuary. *J. Coast. Res.*, 24(1A): 161–168.
- COUTO, F. R. 1998. Reprodução e ciclo de vida do caramujo *Cymatium* (Monoplex) *parthenopeum* (Von Salis, 1793): um predador da ostra de cultivo *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795). Florianópolis, SC. 110p. (Dissertação de Mestrado em Aquicultura. Centro de Ciências Agrárias, UFSC).
- COUTO, F. R. 2001. Situação e perspectivas da ostreicultura catarinense. Disponível em: <http://www.fazendamarinha.com.br/situacaoeperspectivadaostreoculturasc.htm>. Acesso em: 1 ago. 2008.
- MANZONI, G. (Coord.). 2001. Ostras: Aspectos bioecológicos e técnicas de cultivo. Itajaí, SC, CGMA/UNIVALI. 30p.
- OLIVEIRA, J. M. 1998. Efeitos da densidade populacional e renovação da água no crescimento e sobrevivência larval da ostra *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795). Florianópolis, SC. 122p. (Dissertação de Mestrado em Aquicultura. Centro de Ciências Agrárias, UFSC).
- POLI, C. R. 2004. Cultivo de ostras do Pacífico (*Crassostrea gigas*). In: POLI, C.R.; POLI, A. T. B.; ANDREATTA, E. R.; RELTRAME, E. (Orgs.). Aquicultura: experiências brasileiras. Multitarefa Editora Ltda., Florianópolis, SC, cap. 10: 251-266.
- RIOS, E. C. 1994. Seashells of Brazil. Rio Grande, FURG. 492p.
- ROSA, R. C. C. 1997. Impacto do cultivo de mexilhões nas comunidades pesqueiras de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 183p. (Dissertação de Mestrado em Aquicultura. Centro de Ciências Agrárias, UFSC).
- SALLES, C. M. 2001. Dinâmica das águas. Tubarão, SC, UNISUL. 83p.
- SILVA, F. C. 1995. Cultivo. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Departamento de Aquicultura. Curso sobre cultivo de ostras. Florianópolis, SC, LCMM.
- SILVA, F. C. 1998. Estudo comparativo do cultivo de *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795) em diferentes condições ambientais em Santa Catarina. Florianópolis, SC. 173p. (Dissertação de Mestrado em Aquicultura. Centro de Ciências Agrárias, UFSC).
- SILVEIRA JR., N., F. F. BROGNOLI, C. E. FISCHER, F. R. COUTO, M. C. C. de ALMEIDA. 2006. Influência da passagem de frentes frias na diminuição de temperatura da água da baía sul da ilha de Santa Catarina durante a primavera e verão de 2001 a 2005. Disponível em: <http://www.fazendamarinha.com.br/influencia\_da\_passagem.htm>. Acesso em: 1 ago. 2008.
- SCHELTEMA, R. S. 1966. Evidence for trans-Atlantic transport of gastropod larvae belonging to the genus *Cymatium*. *Deep-Sea Res.*, 13: 83-95.