**EFEITOS DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO RIO DA PACA (CARAGUATATUBA, SÃO PAULO) SOBRE A DENSIDADE POPULACIONAL DO GASTRÓPODE** *Pomacea* sp.

BEVERLLYN MARINHO FRANCO1; JUDITH FONT BATALLA 2

1Graduanda do Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário Módulo, bel\_marinho@hotmail.com.br

2Profa. Dra e Orientadora da pesquisa, Centro Universitário Módulo, judith.batalla@modulo.edu.br

**RESUMO -** O rio da Paca percorre os bairros Jardim Jaqueira e Tinga, está poluído e a presença de grande quantidade de macrófitas, demonstra que o rio possivelmente está contaminado por efluentes domésticos e comerciais. Objetivou-se estudar a contaminação do rio através de observações da densidade populacional do gastrópode *Pomacea* sp. Também foram realizadas observações em condições de laboratório para acompanhamento do comportamento deste gastrópode e sua capacidade reprodutiva. Observações do ambiente mostraram a presença de grandes densidades populacionais de *Pomacea* sp, invertebrado muito comum em ambientes aquáticos e com papel importante no controle de moluscos transmissores da esquistossomose. Além de *Pomacea* sp, também foram encontrados os gastrópodes do gênero *Physa* sp, *Biomphalaria* sp e *Lymnaea* sp. Realizando testes com *Pomacea* sp em presença de diferentes qualidades de água (do rio, de torneira e mista), constatou-se que o mesmo apresenta uma adaptação as condições precárias do rio, demonstrando maior atividade na água do rio ou mista. Observou-se que o tempo de eclosão das desovas de *Pomacea* sp, variou entre 9 e 10 dias. No total foram ovipositadas 23 desovas, todas no período noturno. O *Pomacea* sp pode predar as desovas tanto de *Physa* sp, como de *Biomphalaria* sp, em condições experimentais.

**Palavras chave:** Rio da Paca; Densidade populacional; Gastropoda; *Pomacea* sp.

**1 INTRODUÇÃO**

SegundoRUPPERT; BARNES (1996), dentro do filo mollusca, a classe gastrópada é a que possui maior número de espécies e por ser uma classe que tem larga variedade de habitas é considerada entre as classes de mollusca a de maior sucesso. Nesta classe se encontra os caramujos, lesmas e caracóis. No Brasil, entre as famílias encontradas em ambientes límnicos, ou seja, água doce podemos destacar a família Ampullariidae, onde se encontra o gênero *Pomacea* sp. Estes organismos podem ser encontrados no corpo d’água conhecido pela população como rio da Paca (Caraguatatuba-SP), que percorre os bairros Jardim Jaqueira e Tinga. Esse rio está poluído e evidencias como a grande quantidade de macrófitas, demonstram que o rio possivelmente está contaminado por efluentes domésticos e até mesmo comercial, causando danos tanto para o corpo d’água e os para moradores que residem próximo ao rio como para a fauna e flora.

De acordo com a resolução CONAMA (2005), o controle da poluição está diretamente relacionado com a proteção da saúde, garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a melhoria da qualidade de vida. Os gastrópodes da família Ampullariidae possuem nove gêneros dentre eles o *Pomacea* sp. Perry, 1810, que é o mais conhecido no mundo (BATALLA, 1992). Esse gênero é nativo da América, entretanto está distribuído por várias partes do mundo.

Esta pesquisa teve como objetivo estudar a densidade populacional de macho e fêmeas de Gastrópoda *Pomacea* sp no rio da paca e em condições experimentais em laboratório e através de observações em campo realizadas no Rio da Paca, Caraguatatuba, Brasil.

**2 MATERIAL E MÉTODOS**

O rio da Paca na Cidade de Caraguatatuba-SP, percorre os bairros Jardim Jaqueira e Tinga. Neste ambiente constataram-se a presença de várias espécies de gastrópodes. No entanto, para estudo e observação de seu comportamento foi selecionado o gastrópode do gênero *Pomacea* sp.. Foram realizadas várias observações no ambiente e selecionados 29 indivíduos para determinar as medidas conquiliométricas da concha com auxílio de um paquímetro. Algumas desovas deste molusco foram transportadas para laboratório e realizado o acompanhamento do período de incubação. Também foram realizadas observações do comportamento destes molusco na presença de água potável, mista ou do rio.

**3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante as coletas foram selecionadas algumas desovas de *Pomacea* sp depositadas na folha ou no caule da macrófita *Sagittaria montitevidensis* (aguapé de flecha) e transportadas para laboratório, com objetivo de realizar o acompanhamento do período de eclosão (Figura 1).

**Figura 1** Desovas de *Pomacea* spencontradas depositadas na folha ou

no caule da macrófita *Sagittaria montitevidensis.*



**Fonte:** próprio autor.

Quatro dias após a coleta, as desovas de *Pomacea* sp coletadas no Rio da Paca começaram a eclodir (Figura 2). Entretanto os gastrópodes não aguentaram por muito tempo a água potável e morreram em questão de dias.

**Figura 2** Desovas de *Pomacea* sp coletadas e transportadas para laboratório,

onde observou-se o início das eclosões*.*



**Fonte:** próprio autor.

Notou-se que indivíduos de *Pomacea* sp, coletados para realizar teste experimentais em laboratório, aparentavam estar fracos, fato evidenciado por um fechamentondo do opérculo lento, possivelmente relacionado por estarem sendo mantidos em água potável desde o dia da coleta. A água foi retirada diretamente da torneira, não passando pelo processo de retirada das concentrações de cloro presente na água.

Dez dias após a coleta, foram colocados todos os indivíduos de *Pomacea* sp em um recipiente que continha água do rio ao invés da água potável. Esta água foi renovada diariamente e coletada diretamente do rio. Este procedimento foi realizado objetivando verificar se essa mudança de água provocaria uma alteração no comportamento dos indivíduos teste, principalmente no que se refere a rapidez com que fechavam o opérculo. Foi constatado que estes organismos preferiam a água do rio, evidenciado pelo fato do aumento de atividade após entrarem em contato com a água. Exemplares mantidos em água da torneira demonstraram menor atividade e muitas vezes foram observados parados em algum lugar do recipiente.

Foram colocadas desovas de *Physa* sp e de *Lymnaea* sp, em um recipiente contendo indivíduos de *Pomacea* sp.*,* cujo objetivo foi verificar se este (*Pomacea* sp) se alimentaria destas desovas assim como se alimenta das desovas de *Biomphalaria* sp. em ambiente natural. BATALLA (1992) cita que *Pomacea* sp pode se alimenta das desovas do *Biomphalaria* sp em ambiente natural,independentemente do tamanho ou volume das desovas. No dia posterior foi comprovado este comportamento, pois asdesovas que foram colocadas no recipiente com *Pomacea* sp foram consumidas.

As observações das desovas para acompanhamento do período de eclosão foram realizadas durante os 53 dias. Neste período foram registradas 23 desovas no total e que tiveram, em média, de 9 a 10 dias desde a oviposição até a eclosão. Durante todas as observações de *Pomacea* sp as desovas foram ovipositadas no período noturno (noite). Fato este também foi observado por BATALLA (1992), quando realizou experimentos e observações com *Pomacea lineata* (Ampullariidae), quedeposita suas desovas sempre a noite.

Uma vez que não foi possível a captura de exemplares machos de *Pomacea* sp na primeira coleta, optou-se por realizar nova coleta e verificar a densidade populacional de machos e fêmeas no rio da Paca. Entretanto ao tentar medir a densidade populacional de machos, inicialmente *in loco,* não foi possível identificar nenhum gastrópode macho. Foram então selecionados 29 invertebrados aleatoriamente do gênero para dissecação em laboratório e assim confirmar ou não a hipótese de que nesse corpo d’água talvez não existiam exemplares machos, pois não foram observados nos exemplares a presença do complexo peniano.

Dos 29 gastrópodes coletados havia a suspeita de que três exemplares eram machos. No final das observações em laboratório e da dissecação dos organismos coletados no rio, contatou-se que seis eram machos e vinte e três fêmeas. O complexo peniano do *Pomacea* spcoletado apresenta uma coloração igual ao restante da parte mole e fica enrolado dentro da cavidade do manto (Figura 3).

**Figura 3** Complexo peniano *Pomacea* sp(macho) observado fora da cavidade do manto.



**Fonte:** autoria própria

Durante a coleta de gastrópodes, foram selecionados 29 indivíduos para determinação das medidas conquiliométricas da concha, onde foi constatado que os indivíduos apresentavam uma média de 4 cm para o comprimento e 3,2 cm para altura (Tabela 1).

**Tabela 1** Média aritmética das medidas conquiliométricas (cm) de *Pomacea* sp. determinadas em 29 indivíduos coletados no Rio da Paca.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comprimento (cm)** | **Altura (cm)** | **Largura (cm)** | **Altura da abertura da concha (cm)** | **Largura da abertura da concha (cm)** |
| 4,0 | 3,2 | 2,7 | 2,7 | 1,8 |

**Fonte:** autoria própria

**4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através de experimentos realizados acreditamos que o cloro é um dos parâmetros que pode interferir na densidade populacional. Observou-se também que o tempo de eclosão da desova variou de 9 a 10 dias. No total foram ovipositadas 23 desovas durante as observações, constatando que todas foram realizadas no período noturno. *Pomacea* sp pode se alimentar da desovas de *Physa* sp, como se alimenta da desova de *Biomphalaria* sp.

**REFERÊNCIAS**

BATALLA, J. F. **Estudo da biologia e ecologia do gastrópode** *Pomacea lineata* **(Spix,1827) nos reservatórios de Gramame e Mamuaba - alhandra - Paraíba Brasil**. 1992. 78 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1992.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução N °357**, Federal, Março de 2005. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf. Acesso em 21. Maio. 2017.

RUPPERT, E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. Cap. 10, p.373.