

"MACROINVERTEBRADOS ASSOCIADOS A MACRÓFITAS AQUÁTICAS SUBMERSAS EM TANQUES DE CRIAÇÃO DE PEIXES E SUA RELAÇÃO COM A ECOLOGIA DO SISTEMA." (PIC - 024).

**ORIENTADOR:**

PROF. DR. ROBERTO DA GAMA ALVES

**DEPARTAMENTO:**

CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

**CURSO:**

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**ALUNOS**

FÁBIO EDUARDO MATHEUS.

**PARTICIPANTES:**

**INÍCIO:**

AGOSTO DE 2001

**TÉRMINO:**

JUNHO DE 2002

**Objetivos.** 1. Verificar a possível relação de certos grupos de macroinvertebrados com a qualidade da água dos tanques. 2. Verificar o potencial dos diversos grupos de macroinvertebrados presentes em termos de oferta de alimento aos peixes. 3. Avaliar o potencial e impactos de alguns grupos de macroinvertebrados sobre populações de peixes em termos de atividades de predação. 4. Observar, de forma ampla e holística, a presença da comunidade de invertebrados para o equilíbrio dinâmico do sistema.

**Pressupostos.** Os macroinvertebrados são importantes indicadores da qualidade da água, e possuem grande relevância para a rede alimentar aquática (alimentação de peixes, especialmente) e, portanto, para a dinâmica do ecossistema. Além disso, no amplo espectro de organismos que constituem a comunidade de macroinvertebrados, os agregados de organismos apresentam notáveis diferenças entre si que são devidas às diferenças entre os microhabitats. Por sua vez, grande parte destas diferenças são devidas às distintas características dos substratos aos quais os organismos estão associados. No tocante aos substratos dos sistemas aquáticos, são eles compostos de ampla variedade de materiais orgânicos de origem autóctone e alóctone: a) materiais oriundos do ambiente terrestre, tais como folhas e diversos outros; b) elementos próprios do ambiente aquático, tais como algas filamentosas, musgos, macrófitas, animais; c) materiais inorgânicos de vários tamanhos, desde partículas microscópicas de argila até grandes pedregulhos. No universo das plantas aquáticas há maiores densidades numéricas de animais do que nos substratos minerais, havendo, também, diferenças quanto a este aspecto em espécies diferentes de plantas. As macrófitas, em especial, apresentam maiores densidade e diversidade de espécies de macroinvertebrados do que o sedimento. Além disso, exercem importante papel como biótopos para invertebrados no tocante à postura de ovos, abrigo, proteção e material para a construção de casulos ou tubos. Também podem ser utilizadas pelos macroinvertebrados como fonte direta ou indireta de alimento, também nelas ocorrendo relações bióticas inter e intra específicas de competição e predação.

**Metodologia.** O desenvolvimento da pesquisa foi levado a efeito por meio de: 1. coletas, em quatro períodos diferentes - inverno e primavera de 2001, e verão e outono de 2002 - de cinco espécies de macrófitas submersas em tanques de piscicultura ornamental, pertencentes ao Sítio Brejo Fundo, Araraquara/SP, que são abastecidos com água proveniente de duas nascentes que contribuem para a formação do Ribeirão das Cruzes. As macrófitas foram as seguintes: *Vallisneria* sp, *Cabomba* sp, *Elodea* sp, *Myrophyllium* sp 1 - rabo de raposa -, e *Myrophyllium* sp 2 - pinheirinho d'água); 2) tratamento laboratorial do material coletado (lavagem, triagem, constituição das amostras); 3) identificação dos macroinvertebrados encontrados e sua classificação em grandes grupos.

**Resultados.** Comparando os dados numéricos relativos às quatro estações do ano, verificou-se que: a) no inverno, foram encontrados 12 táxons, totalizando uma fauna de 5882 organismos, sendo os mais abundantes os Oligochaeta, Chironomidae, Odonata, Hirudinae e Gastrópoda (esp.1) nas macrófitas *Myrophyllium* sp 1, *Elodea*, *Myrophylioum* sp 2, e *Cabomba*; b) na primavera, foram encontrados 08 táxons, totalizando uma fauna de 8082 organismos, sendo os mais abundantes os Oligochaeta e os Gastropoda (tipo 1) nas macrófitas *Elodea*,

Myrophyllium sp 2, e Cabomba. Cabe esclarecer que a coleta de primavera foi realizada em viveiros cobertos com uma estufa de plástico, o que deve ter contribuído para a redução drástica do número de organismos predadores - Odonata, Hirudinae; c) no verão, foram encontrados 09 táxons, totalizando uma fauna de 2204 organismos, sendo os mais abundantes os Oligochaeta, Hirudinae e Chironomidae nas macrófitas Vallisneria, Elodea, Myrophylioum sp 1. Nesta estação não foi encontrada a macrófita Cabomba nos tanques; d) no outono, foram encontrados 09 táxons, totalizando uma fauna de 1174 organismos, sendo os mais abundantes os Oligochaeta nas macrófitas Vallisneria e Cabomba. Nesta estação não foi encontrada a macrófita Myrophyllium sp 2 nos tanques.

**Conclusões.** Com o conjunto dos resultados obtidos pode-se comparar a diversidade e a densidade numérica de macroinvertebrados associados às espécies de macrófitas Vallisneria sp, Cabomba sp, Elodea sp, Myrophyllium sp 1 - rabo de raposa -, e Myrophyllium sp 2 - pinheirinho d'água). No conjunto, também se pode compreender que os Oligochaeta foram os organismos mais abundantes e estiveram associados às macrófitas na seguinte abundância numérica: Vallisneria sp (2134), Elodea sp (5305), Cabomba (1625), Myrophyllium sp 1 - rabo de raposa - (1625), e Myrophyllium sp 2 - pinheirinho d'água). Pode-se depreender, então, que estas macrófitas são importantes biótopos para invertebrados, especialmente para os Oligochaeta, como abrigo e fonte indireta de alimento. Ambos, por sua vez, constituem fatores importantes na produção de peixes.