

"ESTUDO SOBRE A ECOLOGIA DE OLIGOCHAETA (ANNELIDA: CLITELLATA) DE AMBIENTES AQUÁTICOS URBANOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (BRASIL)." (PIC - 043)

DEPARTAMENTO:
CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

ORIENTADOR:
PROF. DR. ROBERTO DA GAMA ALVES
CURSO:
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ALUNA PARTICIPANTE:
SUZANA CUNHA ESCARPINATI - BOLSISTA FAPESP - PROCESSO 02/00297-9

INÍCIO:
SETEMBRO DE 2002

TÉRMINO:
FEVEREIRO DE 2003

Objetivos. 1. Identificar as espécies de Oligochaeta de córregos localizados em Araraquara e São Carlos, buscando relacionar a composição e a estrutura da fauna com parâmetros físicos e químicos da água e do sedimento dos ambientes a serem estudados. 2. Promover, por meio do desenvolvimento da pesquisa, a formação de recursos humanos com treinamento adequado para a coleta, triagem e identificação, atividades estas necessárias para a realização de estudos sobre ecologia de Oligochaeta aquáticos.

Pressupostos. Trata-se de um sub-projeto de pesquisa do Projeto maior intitulado LEVANTAMENTO E BIOLOGIA DE CRUSTÁCEOS, INSETOS E MOLUSCOS DE ÁGUA DOCE DO ESTADO DE SÃO PAULO (Processo FAPESP no. 98/05073-4) que faz parte do BIOTA/FAPESP. Está fundamentado no duplo reconhecimento de que a) nos ambientes aquáticos, os vermes Oligochaeta desempenham importante função na ciclagem de nutrientes e no fluxo de energia; b) as espécies que habitam o sedimento são muito importantes para a avaliação trófica de ambientes aquáticos.

Metodologia. O desenvolvimento das atividades de pesquisa foi realizado por meio de: 1) identificação do material faunístico (material biológico), já disponível, uma vez que foi obtido em coletas quantitativas e qualitativas realizadas nos meses de janeiro e julho de 2001, em trechos do Rio do Monjolinho, situado na região da cidade de São Carlos (Bacia Hidrográfica do Rio Monjolinho), do Córrego do Pinheirinho e do Água Branca (Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Ouro - Araraquara). Após a montagem de lâminas provisórias com os organismos coletados foram identificados os vermes, seguindo-se os critérios taxonômicos adotados por Brinkhurst & Jamieson, Righi, Brinkhurst & Marchese. Também já foi feita a diafanização, com lactofenol, de exemplares de Tubificidae sexualmente maduros para a observação das estruturas reprodutoras; 2) conservação das espécies identificadas em frascos de vidro etiquetados contendo álcool 70%, sendo que alguns exemplares foram utilizados para a montagem de lâminas permanentes; 3) dada a capacidade dos vermes Oligochaeta na avaliação da poluição aquática foram utilizados os seguintes índices biológicos com o intuito de se avaliar o grau de perturbação dos trechos fluviais em tela, além de sua própria eficiência como índices de avaliação dos corpos de água: Índice de Diversidade de Shannon, Abundância de Tubificidae, Porcentagem de *Limnodrilus hoffmeisteri* em relação à outros Tubificidae, Índice de Qualidade Biológica do Sedimento.

Resultados. a) As espécies de Oligochaeta encontradas nos ambientes analisados (Córrego Monjolinho, Córrego Água Branca e Córrego Pinheirinho) pertencem às famílias Naididae, Tubificidae, Alluroididae e Enchytraeidae. Entre os Tubificidae um número considerável de organismos jovens (ausência da bainha penial) esteve presente nas amostras, especialmente exemplares juvenis de *L. hoffmeisteri*. Já a família Naididae foi a que contou com uma maior riqueza de espécies em virtude de ser amplamente distribuída nos ambientes aquáticos continentais. Identificou-se somente uma espécie da família Alluroididae

(*Brinkhurstia americanus*). Por sua vez, os dois exemplares de Enchytraeidae foram identificados somente em nível de família. b) A avaliação dos ambientes aquáticos em tela demonstrou que: b.1.) no Rio Monjolinho, em que há dominância numérica de Tubificidae sem cerda capilar - que são tolerantes à poluição orgânica -, os valores do Índice de Qualidade Biológica do Sedimento indicaram que as áreas estão poluídas; b.2.) no córrego do Pinheirinho foram encontrados índices cujos valores indicam uma melhor qualidade ambiental, já que o ambiente apresenta baixa densidade numérica de Tubificidae sem cerda capilar e uma maior riqueza de espécies de Oligochaeta; b.3.) no córrego Água Branca existe uma área poluída organicamente, embora seja uma nascente em que a única fonte de material orgânico é proveniente do material vegetal terrestre. Desse modo, existe elevada proporção de Tubificidae sem cerda capilar que, neste caso, não se deve à densidade numérica elevada mas à baixa representatividade numérica dos outros táxons presentes; b.4.) todavia, os índices bióticos utilizados não se mostraram largamente efetivos para a avaliação da qualidade da água em locais onde a densidade numérica de Tubificidae sem cerda capilar era baixa, tendo, porém, favorecido a identificação de que no Rio Monjolinho já existe um estágio avançado de eutrofização, o que não ocorre no córrego do Pinheirinho e nem no córrego Água Branca.

Conclusões. Por meio da pesquisa levada a efeito chegou-se a resultados sobre os três ambientes aquáticos bastante esclarecedores da ecologia da fauna Oligochaeta. De modo especial foi esclarecedora a tentativa de relacionar os táxons coletados com parâmetros ambientais (enriquecimento orgânico, características granulométricas e tipo de substrato - sedimento e macrófitas), uma vez que a ecologia de Oligochaeta é muito pouco conhecida no Brasil. Da mesma forma, há carência de informações sobre a ecologia de Oligochaeta de água doce no Estado de São Paulo.

Divulgação em evento científico. Comunicação científica apresentada III Simpósio do Programa Biota/FAPESP, ocorrido em novembro de 2002.