

CÉLIO ROBERTO JÖNCK

**INFLUÊNCIA DE UMA QUEDA D'ÁGUA NA RIQUEZA, COMPOSIÇÃO E
ESTRUTURA TRÓFICA DA FAUNA DE DOIS REMANSOS DE UM RIO DA
MATA ATLÂNTICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ecologia e Conservação, Curso de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Marcelo Rocha Aranha

CURITIBA

2005

À água,
que traz a vida
que traz a alegria
que enche nossas vidas
que enche nossas águas
Dedico

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Paulo e Salete, que já não bastasse me dar a vida, me ensinaram como vivê-la.

Meus irmãos, Welington e Romário, pela compreensão e apoio, e à minha cunhada, Kelly, por não atrapalhar muito.

Ao meu orientador, Marcelo, que além de tudo, é um grande e sábio amigo.

Às amigas, Elisa e Thais, que me agüentaram (o que não é fácil) de todas as formas.

Aos amigos, Roberto e Fábio, pelo auxílio em campo e ao Willis, que nos carregou nas costas

Aos colegas do Ecorios, pela saudável convivência.

Aos colegas do curso de pós-graduação em Ecologia e Conservação, pelas novas amizades e conversas sempre descontraídas.

Aos professores do curso, pela disposição e atenção.

Aos inúmeros administradores que passaram pela RNSM, pelo apoio prestado.

À Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, pelo apoio financeiro e logístico.

À vida, por existir

E àquela que é maior que a vida, Cássia, pelo seu amor.

Hush now, my baby
Be still, love, don't cry
Sleep as you're rocked by the stream
Sleep and remember my last lullaby
So I'll be with you when you dream

River, oh river
Flow gently for me
Such precious cargo you bear
Do you know somewhere he can live free?
River, deliver him there

Stephen Schwartz

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	vii
RESUMO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
1 INTRODUÇÃO GERAL.....	1
2 DESCRIÇÃO DA ÁREA.....	3
3 CAPÍTULO 1.....	5
3.1 INTRODUÇÃO.....	5
3.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	6
3.3 RESULTADOS.....	9
3.4 DISCUSSÃO.....	14
4 CAPÍTULO 2.....	16
4.1 INTRODUÇÃO.....	16
4.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	18
4.3 RESULTADOS.....	20
4.4 DISCUSSÃO.....	26
5 CONCLUSÃO.....	28
6 REFERÊNCIAS.....	29
ANEXO 1 – INSTRUÇÕES AOS AUTORES.....	36
ANEXO 2 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	39
ANEXO 3 – MATRIZ DA TEIA TRÓFICA À MONTANTE.....	40
ANEXO 4 – MATRIZ DA TEIA TRÓFICA À JUSANTE.....	41
ANEXO 5 – TIPOS DE SUBSTRATOS AMOSTRADOS.....	42
ANEXO 6 – REMANSO ABAIXO DO SALTO.....	43
ANEXO 7 – REMANSO ACIMA DO SALTO.....	44
ANEXO 8 – SALTO MORATO.....	45

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – COMPOSIÇÃO DO SUBSTRATO DE AREIA DOS REMANSOS ESTUDADOS.....	10
FIGURA 2 – COMPOSIÇÃO DO SUBSTRATO DE CASCALHO DOS REMANSOS ESTUDADOS.....	11
FIGURA 3 – COMPOSIÇÃO DO SUBSTRATO DE ROCHAS DOS REMANSOS ESTUDADOS.....	11
FIGURA 4 – COMPOSIÇÃO DO SUBSTRATO DE FOLHIÇO DOS REMANSOS ESTUDADOS.....	12
FIGURA 5 – COMPOSIÇÃO GERAL DOS REMANSOS ESTUDADOS.....	12
FIGURA 6 – CURVAS DE ACÚMULO DE ESPÉCIES DOS REMANSOS ESTUDADOS.....	13
FIGURA 7 – TEIA TRÓFICA DO REMANSO À MONTANTE DO SALTO MORATO.....	24
FIGURA 8 – TEIA TRÓFICA DO REMANSO À JUSANTE DO SALTO MORATO.....	25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – NÚMERO TOTAL DE TAXA ENCONTRADOS NOS REMANSOS.....	09
TABELA 2 - DIFERENÇAS DE RIQUEZA ENTRE OS SUBSTRATOS E OS REMANSOS.....	10
TABELA 3 – NÚMERO DE TAXA EM COMUM E SIMILARIDADE ENTRE OS SUBSTRATOS E ENTRE OS REMANSOS ESTUDADOS.....	14
TABELA 4 – PROPRIEDADES ANALISADAS NAS TEIAS TRÓFICAS À MONTANTE E À JUSANTE DO SALTO MORATO.....	20
TABELA 5 – COMPOSIÇÃO DOS SUBSTRATOS NO REMANSO À MONTANTE DO SALTO MORATO.....	22
TABELA 6 – COMPOSIÇÃO DOS SUBSTRATOS NO REMANSO À JUSANTE DO SALTO MORATO.....	23
TABELA 7 – PROPRIEDADES DAS TEIAS DOS REMANSOS À MONTANTE E À JUSANTE DO SALTO MORATO.....	26

RESUMO

No presente trabalho foram coletadas amostras dos substratos de areia, cascalho, rochas e matéria orgânica de dois remansos profundos separados por uma queda d'água (Salto Morato) no Rio Morato, em Guaraqueçaba, Paraná. O intuito foi determinar o efeito da barreira geográfica natural na riqueza, composição e estrutura trófica dos remansos profundos do rio. A riqueza não apresentou diferença significativa. Foram amostrados 72 taxa no remanso a montante e 65 no remanso a jusante do salto. A composição, por outro lado, possui similaridade de apenas 36,5% entre os ambientes, indicando forte influência da barreira geográfica, principalmente sobre organismos resilientes exclusivamente aquáticos, como peixes e crustáceos. As teias a montante e jusante tiveram, respectivamente, 77 e 70 espécies tróficas, 2,9 e 4,6 ligações tróficas por espécie e conectância, uma medida de força de interação trófica, de 0,04 e 0,07. Na teia à montante, a proporção de espécies basais, intermediárias e de topo foi bastante diferente da esperada. Esse número pode representar uma influência do salto na estrutura da comunidade, pois restringe a passagem de alguns organismos, os quais, em sua maioria, são espécies de topo, alterando assim a composição e a estrutura trófica do remanso à montante do salto.

ABSTRACT

In the present work samples of sand, gravel, rocks and organic matter substrata were collected from two deep pools separated by a waterfall (Salto Morato) in the Morato River, Guaraqueçaba, Paraná. The intention was to determine the effect of the natural geographic barrier in the richness and composition of the deep pools of the river. The richness did not present significant differences, having 72 taxa in the pool located before waterfall and 65 in the pool located after waterfall. The similarity, on the other hand, was only 36.5% between communities, indicating strong influence of the geographic barrier, mainly on exclusively aquatic resilient organisms such as fish and crustaceans. The pools food webs located before and after waterfall had, respectively, 77 and 70 trophic species, 2.9 and 4.6 trophic links per species and connectance, a measure of force of trophic interaction, 0,04 and 0,07. In the after-waterfall pool food web, the ratio of basal, intermediate and top species was significantly different of the expected one. This number can represent an influence of the waterfall in the structure of the community, since restricts the way of some organisms which are top species, modifying the composition and the trophic structure of the after-waterfall pool.