

**Trabalho, que envolveu pelo menos 50 pesquisadores entre 1994 e 1998, gera teses de mestrado e de doutorado**

# Meio ambiente. Projeto interdisciplinar rende frutos

Foto: Antoninho Perri



Rio Piracicaba, objeto de estudo do projeto temático e de seus desdobramentos

Foto: Antoninho Perri



O pró-reitor de Pós-Graduação, professor Daniel Hogan: projeto consolidou o trabalho do Nepam

Foto: Neldo Cantanti



A professora Lúcia da Costa Ferreira, coordenadora do Nepam: "O cenário atual é muito melhor do que quando começamos o projeto"

Billings e foi responsável por fazer o termo de referência que está norteando o plano de recuperação daquela área. "Na verdade, não tem ninguém que tenha trabalhado nesse projeto que não continue envolvido nisso", completa Hogan.

**Futuro** - A universidade tem mostrado - e o projeto temático é prova clara disso - que a pesquisa e os estudos acadêmicos não só podem chegar à comunidade. "Outro desdobramento importante foi o curso de especialização em Análise de Uso e Conservação de Recursos Naturais, para técnicos, gestores ambientais, lideranças do movimento social e professores de todo o Brasil", comenta a coordenadora do Nepam. Segundo ela, a intenção de formar "agentes multiplicadores" chegará, este ano, aos bairros do Parque Oziel e Jardim Monte Cristo, em Campinas. O projeto ensinará jovens desses bairros - um dos maiores assentamentos urbanos da América Latina - a trabalhar com metodologia científica, problemas de vegetação, construção ambientalmente correta, entre outros temas. "Nesses locais, as condições ambientais e sociais são altamente problemáticas." O início do curso de extensão aguarda apenas o trâmite burocrático para sair do papel. "Temos todo o apoio institucional, mas não podemos fugir desse processo todo. Esperamos, até outubro, tornar isso realidade", diz Lúcia.

## OS CADERNOS

Uma série de 12 cadernos foi editada para divulgar os resultados do projeto interdisciplinar "Qualidade Ambiental e Desenvolvimento Regional nas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari". Abaixo, os temas, equipes e sinopses dos trabalhos:

■ **1. Crescimento Populacional e Migração nas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari**  
Equipe: Daniel Hogan, Roberto L. do Carmo, Izilda A. Rodrigues, Humberto Alves  
Objetivo: Analisar os padrões de crescimento demográfico e caracterizar sócio-demograficamente a região de estudo, a partir da década de 1970.

■ **2. Pesca e Consumo de Pescado: Uso de Recursos por Populações Ribeirinhas do Piracicaba**

Equipe: Alpina Begossi, Elisa Madi, Marisa Fonseca, Pedro C. Branco, Renato Silvano  
Objetivo: Estudar o uso de pescado, plantas, dieta e tabus alimentares na Rua do Porto, em Piracicaba; Santa Maria da Serra, em Anhembis; e Tanquã, em Santa Maria da Serra.

■ **3. Gestão da Água nas Sub-Bacias do Médio Tietê: Piracicaba, Capivari e Jundiá**

Equipe: Marcelo C. Vargas  
Objetivo: Analisar a implantação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo e as dificuldades de articulação político-institucional e financeira entre os envolvidos na região de estudo.

■ **4. Ação Social e Cidadania nas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari**

Equipe: Lúcia da Costa Ferreira, Simone Vieira de Campos e Ana Carolina Pareschi  
Objetivo: Analisar o processo histórico de mobilização social, a qualidade dos recursos hídricos na região e a influência da participação da sociedade nas políticas públicas, para qualidade ambiental e recuperação de bacias hidrográficas, entre as décadas de 1980 e 1990.

■ **5. O Uso de Análises Multivariadas Ecológicas em Estudos Ambientais**

Equipe: Thomas Lewinsohn, Paulo Inácio  
Objetivo: Experimentar ferramenta metodológica da ecologia - a análise multivariada - para integrar dados gerados pelos diversos componentes do projeto.

■ **6. A Internalização da Questão Ambiental nas Políticas Municipais das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari**

Equipe: Leila da Costa Ferreira, Simone Siviero, Thales de Andrade  
Objetivo: Analisar o processo de formulação de políticas públicas ambientais nas gestões municipais da região, no período entre 1980 e 1990.

■ **7. Inventário, Caracterização, Manejo e Recuperação da Vegetação Florestal nas Bacias dos Rios Piracicaba e Jundiá**

Equipe: Hermógenes F. Leitão Filho, Ricardo R. Rodrigues, Dionete Santin, Carlos Joly  
Objetivo: Analisar formações florestais de diferentes unidades fitogeográficas, formas e tamanho, tipos de vizinhança, graus de isolamento e perturbação na região, contribuindo para a definição de práticas adequadas de conservação, manejo e recuperação ambientais.

■ **8. Educação Ambiental: práticas do ensino de geografia e práticas não formais**

Equipe: Arlêude Bortolozzi, Maria Lúcia Leonardi, Maria Rita Avanzi  
Objetivo: Detectar potencialidades das escolas públicas de 1.º grau da região, para desenvolver processo educativo que inclua a temática ambiental e analisar práticas educativas ambientais ligadas à participação política regional.

■ **9. Planejamento Geo-Ambiental: Uso e Ocupação das Terras**

Equipe: Archimedes Perez Filho, Ailton Luchiar, Jaime Figueroa, Denise Vendruscolo  
Objetivo: Levantar e analisar o uso e ocupação das terras na região, através de coleta e combinação de dados em Sistema de Informação Geográfica e técnica de Sensoriamento Remoto.

■ **10. Conseqüências de Riscos Coletivos para a Qualidade de Vida dos Moradores da Região das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari e do Transporte de produtos Tóxicos para os Sistemas Hídricos Regionais**

Equipe: Sônia R. da C. S. Barbosa, Glacir Fricke, Beatriz Fernandes, Salvador Carpi Jr.  
Objetivo: Avaliar as implicações dos riscos ambientais na qualidade de vida da região e identificar as áreas de risco para o sistema de abastecimento de água na região.

■ **11. Recursos Energéticos e Consumo de Energia**

Equipe: Gilberto Jannuzzi, Ennio P. da Silva, Cássia Ugaya, Paulo Jannuzzi, Guilherme Queiróz  
Objetivo: Analisar ações e políticas públicas na região para reduzir o consumo de energia e seus impactos ambientais, a fim de desacelerar o aumento progressivo do consumo.

■ **12. Riscos Técnicos Coletivos Ambientais**

Equipe: Oswaldo Seva, Salvador Carpi Jr., Oscarlina Scaleante, Josefa Vieira  
Objetivo: Levantar e analisar riscos e perigos sentidos pela população da região relacionados a instalações industriais; ocupação do território e uso do solo; recursos hídricos e elétrica; saúde coletiva e resíduos sólidos.

Fonte: Nepam/Unicamp

### TATIANA FÁVARO

Especial para o Jornal da Unicamp

O projeto interdisciplinar intitulado "Qualidade Ambiental e Desenvolvimento Regional nas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari", desenvolvido entre 1994 e 1998 pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam) da Unicamp, está rendendo, até hoje, frutos em toda a Universidade. No Núcleo de Estudos de População (Nepo), por exemplo, estão sendo concluídos, só este ano, dois projetos ligados ao tema, desdobramentos do trabalho realizado pelo Nepam.

Um deles, uma tese de doutorado, elege o rio Piracicaba como ponto de partida para o estudo de como a questão ambiental influencia o comportamento dos jovens. Outra tese, esta de mestrado, avaliou o Consórcio das Bacias dos Rios Capivari, Piracicaba e Jundiá e o projeto de criação de uma agência gestora como modelo de gerenciamento e atuação na área ambiental. Há pouco mais de um ano, o pesquisador Roberto Luiz do Carmo defendeu sua tese de doutorado sobre a demografia dos recursos hídricos.

Para o pró-reitor de Pós-Graduação, professor Daniel Hogan, um dos coordenadores do projeto temático, a iniciativa contribuiu muito para ampliar o campo de estudos nessa área e consolidar o trabalho do Nepam. "Foi o primeiro grande projeto coletivo com objetivos exclusivamente científicos do núcleo", lembra. Começou com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e, posteriormente, recebeu apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT/CIAMB). Além de Hogan, os professores Hermógenes Freitas Leitão, Carlos Joly, Gilberto Jannuzzi e Archimedes Perez Filho coordenaram uma equipe de cerca de 50 pesquisadores, entre doutores, mestres e bolsistas de iniciação científica.

**Temáticos** - O projeto já rendeu pelo menos 10 teses de doutoramento, 15 de mestrado e 30 bolsas de iniciação científica, nas áreas das ciências sociais, biológicas e da terra. Isso

sem falar em uma série de 12 cadernos temáticos publicada em 1999. "A gente imaginava ter, no final do estudo, um livro, mas o trabalho interdisciplinar envolveu todo mundo, teve muitas ramificações e rendeu detalhamentos em cadernos separados", explica a professora Lúcia da Costa Ferreira, atual coordenadora do Nepam.

A idéia de fazer um projeto para avaliar com profundidade a qualidade ambiental e de vida das populações das bacias dos rios Piracicaba e Capivari surgiu como desdobramento de um projeto anterior, que unia pesquisa e apoio aos movimentos sociais regionais. O objetivo desse primeiro projeto era analisar os efeitos da construção de uma usina termelétrica com tecnologia altamente poluente no município de Paulínia, entre 1989 e 1992. Coordenado por Lúcia e Oswaldo Sevá, o projeto reuniu mais de 20 pesquisadores, professores e estudantes. "Em 1992, Hogan e eu fomos para o Japão e pedimos a cooperação e compreensão dos fornecedores de equipamentos para essa usina. Mostramos nossos motivos para que o projeto não fosse concluído", lembra Lúcia. A obra foi embargada pelo governo Fleury, com base no documento daquela equipe. "Ajudamos a apagar aquele incêndio e, para não ter que apagar outros no futuro, resolvemos fazer um levantamento detalhado e integrado sobre os recursos hídricos, população, geografia, trabalhos de recuperação ambiental, uso e ocupação de terras, qualidade de vida, dispersão de poluentes, topografia e riscos ambientais, levando em conta a ótica das políticas públicas e de desenvolvimento regional", conta Lúcia, co-autora do caderno número 4, sobre Ação Social e Cidadania nas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari.

Segundo ela, além da preocupação de pesquisadores das ciências humanas, biológicas e da terra, havia a apreensão dos cidadãos. "Vimos o desgaste da região refletir no nosso cotidiano, no dia-a-dia dos nossos filhos. Tínhamos que ver os motivos de uma região rica estar apresentando cada vez mais bolsões de pobreza e pontos de degradação ambiental."

Depois de quatro anos de estudos, tornou-se consensual a certeza de que planos e políticas públicas são primordiais para decidir o rumo da

qualidade de vida. "Outros fatores, como a mobilização social, também interferem: uma comunidade desmobilizada tem mais chances de ver o local em que vive degradado", salienta Lúcia.

**Benefícios** - Mais que render teses de mestrado e doutorado até hoje, o projeto "Qualidade Ambiental e Desenvolvimento Regional nas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari" transpôs os limites do campus e ainda dá resultados fora do âmbito acadêmico - mas com seu respaldo, claro. A organização dos conselhos municipais e comunitários de defesa do meio ambiente (Consemas e Condemas), a formação do comitê de bacias e a elaboração de um projeto de lei para criação de uma agência gestora foram avanços sociopolíticos irreversíveis. "O cenário atual é muito melhor do que quando começamos o projeto. Há agências internacionais interessadas em financiar programas, investir em quem tem criatividade para buscar soluções inovadoras para problemas emblemáticos", comenta Lúcia. "Mas ainda precisamos de mais vontade política."

E vontade - política ou não - é o que não falta para pesquisadores e professores ambientalistas da Unicamp, como Dionete Santin, Oswaldo Sevá, Leila da Costa Ferreira, Lúcia da Costa Ferreira e Alpina Begossi, e Roberto Luiz do Carmo, do Nepo. "A Dionete participou de um dos cadernos temáticos, sobre recuperação da vegetação florestal da região em estudo. É incrível: se cai uma árvore nesses locais visitados, chamam a Dionete e não a Prefeitura", comenta o professor Daniel Hogan. "O Sevá é outro. Uma das pessoas mais envolvidas com ONGs (Organizações Não-Governamentais), sindicatos, educação ambiental."

Carmo, do Nepo, é representante da Unicamp no comitê de bacias. Lúcia e Alpina realizaram um trabalho sobre os usos de recursos naturais no Vale do Ribeira, analisando os conflitos socioambientais da região. Lúcia coordenou projetos para a formação de líderes comunitários em pesquisa empírica de problemas socioambientais nas regiões de Campinas, Vale do Ribeira, região metropolitana de São Paulo e Amazônia.

Uma equipe do Nepam, coordenada pela professora Leila da Costa Ferreira, avaliou a região da Bacia