

## NÚCLEOS DE ESTUDOS SOBRE MEIO AMBIENTE NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Nilza Aparecida Freres\*

A discussão de temas relacionados ao Meio-Ambiente permaneceu restrita aos biólogos e estudiosos afins por algum tempo, dentro da área da Ecologia.

Muitas reflexões foram surgindo face a diferentes acontecimentos, em épocas mais atuais e outras áreas foram dando suas contribuições através de propostas tanto de preservação como de conservação da natureza, face à crescente destruição do Meio-Ambiente e aos mecanismos da vida moderna, que promoveram essas ações destrutivas.

Várias frentes foram surgindo e o movimento Ecologista vem aflorando cada vez mais na defesa do Meio-Ambiente, da vida e da sua qualidade no nosso país. As propostas do Ecodesenvolvimento, e as relações entre as lutas sociais e políticas, os movimentos Ecológicos constituem hoje uma realidade. As Associações de Defesa Ambiental vêm sendo apoiadas pela população de forma mais contundente.

No Paraná entre as várias associações ambientalistas como a ADEA (Associação de Defesa e Educação Ambiental - Curitiba) e a APEMA (Associação de Proteção do Meio-Ambiente - Londrina), observam-se movimentos organizados que visam impedir desmatamentos ilegais, atividades poluidoras, etc... . Suas propostas

---

\*Docente do Departamento de Geociências - UEL  
Doutora pela ESALQ/USP  
Coordenadora do NEMA - Núcleo de Estudos sobre o Meio Ambiente

ambientalistas hoje fazem parte da Constituinte Estadual.

No tocante às Universidades um leque de frentes também (ambientalistas) se abre com alternativas de trabalho que visam sempre a melhoria da qualidade de vida, onde impera a preservação e conservação da natureza. A Educação Ambiental se faz presente e vem se desenvolvendo desde as escolas primárias demonstrando que "a problemática sócio-econômica e a questão ecológica são dois lados da mesma moeda" (Josué de Castro).

Um exemplo de frente aberta nas Universidades são os Núcleos de Estudos Ambientais, cujos objetivos principais são o de fomentar e apoiar as atividades de pesquisa, ensino e extensão sobre o Meio-Ambiente, com objetivos amplos que envolvem pesquisas interdisciplinares na área ambiental apoiando os departamentos na promoção de atividades e eventos relacionados com o Meio-Ambiente.

O NEA (Núcleo de Estudos Ambientais) da UNB promoveu em 1988 o Simpósio: "Formas de Organização das Universidades Face aos Problemas Ambientais"; é um núcleo que vem se destacando hoje em Brasília.

A exemplo do NEA, foi criado na Universidade Estadual de Londrina, o NEMA (Núcleo de Estudos sobre o Meio-Ambiente) com finalidades semelhantes, também com objetivos de fomento e apoio às atividades de pesquisa, ensino e extensão.

Outro exemplo de frente, aberta pela Universidade Estadual de Londrina é o Convênio de Cooperação Técnica, Científica e Financeira para Diagnóstico e Recuperação da Bacia do Rio Tibagi através da execução do Projeto "Aspectos da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi", que será desenvolvido por uma equipe de pesquisadores de diversas áreas do conhecimento. Pretende-se fornecer soluções para a problemática ambiental

através da visão globalizante dos problemas, pela perspectiva multidisciplinar, democratizando a participação de pesquisadores (cientistas), técnicos e até mesmo membros da comunidade, através de estudos integrados de seus problemas. Assim, estabeleceu-se o Consórcio Intermunicipal para a Proteção Ambiental da Bacia do Tibagi (COPATI) onde o Governo do Estado, os Municípios da região, a Universidade Estadual de Londrina e órgãos ambientais como a SUREHMA (Superintendência de Recursos Hídricos e Meio-Ambiente) participarão conjuntamente dos trabalhos de recuperação do Rio Tibagi. A Indústria Klabin de Papel e Celulose irá participar do esforço de recuperação de vida ecológica do Rio Tibagi através do repasse a COPATI de recursos financeiros no montante de um milhão de dólares que serão repassados ao Projeto "Aspectos da Fauna e Flora do Rio Tibagi" a partir do 2º semestre de 1989 até o primeiro semestre de 1994.

Para que ocorra uma preservação ou equilíbrio no meio-ambiente é necessário que ocorra um controle entre as ações humanas e sócio-econômicas, bem como um planejamento ambiental. Como exemplo, no Paraná aparece a Petrobrás que desenvolve na zona de mineração de folhelho betuminoso (xisto), região de São Matheus do Sul, todo um programa de recuperação das áreas já exploradas através da atuação de várias áreas do conhecimento, onde integradamente atuam engenheiros químicos, geólogos e biólogos.

É preciso que haja sempre uma abordagem ecológica integrada e no Brasil ela está apenas no início.

Na Ecologia Clássica temos duas abordagens distintas: a Ecologia dos Sistemas e a Ecologia de Populações. Na primeira, os ecossistemas são estudados como um todo, com ênfase nos seus fluxos de energia e ciclos de matéria, e, na segunda, são estudados com ênfase nas interações das populações e entre estas e as outras com as quais interagem. Ao estudarmos o homem

essas abordagens se tornam insuficientes para a descrição de modo holístico das relações dele com o seu ambiente. Daí a Ecologia Humana considerar além das abordagens da Ecologia Clássica o Ambiente Total e a Experiência Humana. É uma linha metodológica que abre um leque de possibilidades de investigações nas relações entre o homem e o meio-ambiente (G. F. Dias, 1989).

Uma nova possibilidade de integração de conhecimentos surge para a compreensão da condição humana, isto é, possibilidade de se conhecer e compreender o ser humano na sua circunstância global: objeto de estudo da Ecologia Humana.

No primeiro Simpósio Nacional de Ecologia, realizado em Curitiba, pesquisadores do IAPAR fizeram uma proposição para o uso e a conservação de Recursos Naturais renováveis do estado do Paraná através de um zoneamento agroecológico, cujo esquema segue anexo, que poderá propiciar essa integração de conhecimento para um melhor entendimento de condição humana.

Tais considerações tem o propósito de não só contribuir com subsídios, mas também propiciar algumas reflexões para os estudiosos do assunto, no sentido de alertar para as responsabilidades, no tocante à problemática do meio-ambiente que afeta diretamente a qualidade de vida na Terra.

MACRO REGIÃO	ECOSSISTEMAS e TECNOLOGIA	PROBLEMAS ECOLÓGICOS POSSÍVEIS	MANEJO APROPRIADO DO SISTEMA
ZONAMENTO AGRICULTIVO DO ESTADO	AGRICULTURA	INTENSIVO CAPITAL	Elevada densidade populacional; intensa atividade humana. Erosão do solo, que da produtividade, inundações, assoreamento dos rios, lagos e represas, desequilíbrio na flora e fauna terrestre e aquática; mudanças microbiológica do solo; conservação de água; poluição das águas subterrâneas, rios, lagos com pesticidas e fertilizantes, resíduos nos alimentos e mudanças micro-climáticas. Falta mão-de-obra no meio rural ou desemprego na cidade.
		INTERMEDIÁRIO	
		INTENSIVO TRABALHO	
		EXTENSIVA	
	PECUÁRIA	INTENSIVA	
		EXTENSIVA	
		PECUÁRIA	
	MISTAS	AGRICULTURA PECUÁRIA	Densidade populacional de baixa-média na área rural e urbana; erosão em sulco, queda produtividade, compartação solo; novas pragas e doenças de pastagens e animais; poluição com resíduos animais incaluzado. Desemprego no meio rural.
		AGRICULTURA FLORESTA	
		PECUÁRIA FLORESTA	
FLORESTAS	EXPLORAÇÃO FLORESTAL	Densidade populacional de média-baixa, erosão populacional localizada; intoxicação de animais com produtos; contaminação do leite, carne. Novas pragas agrícolas, florestais e de animais. Falta mão-de-obra no meio rural.	
	PARQUES E RESERVAS	Baixa densidade populacional, baixa atividade humana. Falta mão-de-obra. Incêndios e pragas florestais. Animais predadores.	

FONTE: ANAIS DO I SIMPÓSIO NACIONAL DE ECOLOGIA, IIC-1978 - Curitiba-Pr

- Monocultura
- . Perene intensivo
- . Anual intensivo
- Policultura
- . Perene/anual intercalado
- . Anual/anual - em faixa ou em rotação em épocas diférentes
- . Anual/pousio (inverno)
- . Anual/abação verde
- . Anual/cobertura verde/anual
- . Anual/aração/anual
- . Anual/direto/anual
- Confinamento
- Semiconfinamento
- Rotação pasto
- . Carga variável
- . Carga constante
- Carga variável - capacidade pasto
- Monocultura intensiva por um período e depois pasto em rotação contínua
- Monocultura contínua ou rotacionada e
- Floresta permanentemente
- Pastagem contínua com mosaico de florestas
- Pastagens florestadas
- Floresta homogênea
- . Essências nativas ou exóticas em mosaico
- Floresta mista de nativas e exóticas, ou de um ou outro.

## BIBLIOGRAFIA

- CASTRO, J. A geografia da fome. Rio de Janeiro: Antares/Achiame, 1980.
- GUERRA, A. J. T. Considerações a respeito da importância da geomorfologia no manejo ambiental. Bol. Geogr., Rio de Janeiro. v. 36, n. 258-259, p. 60-67, jul/dez, 1978.
- LIMA, M. J. A. Ecologia Humana: realidade e pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1984.
- MINC, C. Como fazer movimento ecológico. Petrópolis: Vozes, 1985. (Coleção Fazer).
- MONTEIRO, C. A. F. A Questão Ambiental no Brasil (1960-1980). [São Paulo]: IGEOG/USP, 1981. (Serie Teses e Monografias nº 42).
- \_\_\_\_\_ Geografia e Ambiente. Orientação, São Paulo, n. 5, p. 19-27, 1984.
- OLIVEIRA, M. C. de. Discussões sobre o Conceito do Meio-Ambiente. Rev. IG., São Paulo, v. 3, n. 2, p. 53-60, jul/dez, 1982.
- \_\_\_\_\_ Paisagem, Meio-Ambiente e Planejamento. Rev. IG., São Paulo, v. 4, n. 1 e 2, p. 67-78, jan/dez, 1983.
- ORELLANA, M. M. P. A Geomorfologia no Contexto Social. Geografia e Planejamento. São Paulo: IGUSP, n. 34, 1981.
- \_\_\_\_\_ A Geomorfologia no planejamento do Meio-Ambiente (Geomorfologia Ambiental). Not. Geomorfológica. [s.l.] v. 16, n. 31, p. 3-14, 1976.

- TRICART, J. Ecodinâmica. Rio de Janeiro: SUPREN/IBGE, 1977.
- TROPMAIR, H. O Geógrafo Perante os Problemas Ambientais. Documentos Geográficos da ARGEO. Rio Claro: n. 10, 1984.

## NORMAS

A revista "GEOGRAFIA" do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina, se propõe a divulgar matérias de interesse científico de qualquer área de conhecimento, desde que tenham relação com a ciência geográfica:

1. A Revista "Geografia" somente aceita trabalhos originais divulgados ou não, mas ainda não publicados em revistas do gênero, ou, em casos especiais, a critério do Conselho Editorial.
2. Os trabalhos devem ser apresentados em duas vias, em espaço dois, papel tamanho ofício, em 30 linhas e 70 espaços aproximadamente, de preferência com a correção do português.
3. Os artigos não devem ultrapassar o limite de 25 páginas, de preferência; as reflexões, de 3; as Notas Prévias, de 5, e as Resenhas, de 2 páginas. Os artigos deverão ser acompanhados de um resumo de 10 linhas, no máximo.
4. O(s) autor(es) deve(m) indicar a que instituição pertence(m), Departamento ou Unidade de Trabalho, no rodapé da primeira página, e o endereço de cada um para as consultas que se fizerem necessárias. As colaborações não são remuneradas.
5. Os agradecimentos, porventura existentes, devem constar no rodapé da primeira página.
6. As colaborações devem ser à direção da Revista, ou a qualquer um dos membros do Conselho Editorial.
7. As Notas e/ou Referências devem ser numeradas consecutivamente no texto, e apresentadas no final do texto, segundo as normas da ABNT, de preferência.
8. As ilustrações devem ser feitas separadamente em papel vegetal, à tinta nanquim, indicando-se o número da figura, em escala gráfica, para efeito de redução, se for o caso; as fotografias serão em preto e branco.