

contínuo.

4 - Os objetivos do grupo de trabalho são: a) Dar continuidade ao desenvolvimento de testes de prioridades e métodos estatísticos para determinar relações de causalidade, a partir de séries de fenômenos naturais na faixa espectral de décadas a séculos; b) Utilizar tais desenvolvimentos em análises de séries globais de precipitação atmosférica, nível médio do mar, radiação solar e outras, estabelecendo modelos estatísticos entre as diferentes variáveis; e, c) Obter tais dados, provenientes de várias localidades do globo, através da cooperação internacional, dentro do "Global Change".

AS MUDANÇAS CLIMATICAS, OS DESLOCAMENTOS DOS ECOSSISTEMAS TERRESTRES E ASPECTOS RELACIONADOS

Paulo Nogueira-Neto¹

Os ecossistemas são unidades integradas e funcionais, com uma parte biótica e outra abiótica. A esse conceito clássico, acrescento o do ECOBALANCEAMENTO, como explicarei mais adiante.

Os climas e solos são os principais componentes abióticos dos ecossistemas terrestres. Cumpre ressaltar que os ecossistemas terrestres devem ser considerados não apenas como unidades funcionais e integradas, mas também como unidades onde climas, solos (inclusive a capacidade de reter água) e os

¹Deptº Ecologia Geral IB-USP

componentes bióticos estão entre si numa situação de equilíbrio. Se este é rompido, o ecossistema somente sobrevive se migrar para locais onde poderia reencontrar o antigo balanceamento entre os componentes que o caracterizam. O equilíbrio pode ser mantido também, se um dos componentes do ecossistema terrestre, numa verdadeira compensação ecológica, suprir uma deficiência de outro componente. Assim, se o clima se torna mais seco, isso poderia ser compensado por um aporte de água proveniente de outra região, trazida pelos cursos d'água ou mesmo por lençóis d'água subterrâneos capazes de redistribuir a água precipitada na estação mais úmida do ano. É isso o que explica, a meu ver, a persistência de florestas de galeria ou de meia encosta, em climas hoje semiáridos ou de tipo Aw (tropicais com acentuada estação seca). Explica, também, a existência de enclaves ou refúgios ecológicos.

Os climas agem como mecanismos propulsores dos deslocamentos dos ecossistemas terrestres. Está amplamente comprovada a existência desses deslocamentos por ocasião das mudanças climáticas ocorridas nos períodos glaciais e interglaciais do Pleistoceno. A esses deslocamentos, que ocorrem em grande escala em quase todo o planeta, dei o nome de ECOMARES.

Analisando os dados disponíveis, a meu ver houve, na passagem dos períodos glaciais para os interglaciais, e vice-versa, uma alternância climática, no sentido úmido para seco ou seco para úmido. Isso ocorreu em todos os pontos do planeta não cobertos por gelos "permanentes". Somente teriam escapado a essa regra, as áreas onde houve aporte extra de água ou outra compensação ecológica, como no caso dos refúgios, já mencionados acima.

Além da realização de observações e estudos sobre o balanceamento básico dos ecossistemas terrestres, com ênfase nos aspectos de solos-água disponível-climas, também realizo pesquisas sobre a classificação dos ecossistemas terrestres,

principalmente nos cerrados. A unidade básica para estudos em escala macro, é o GEOBIOMA CLIMATICO, conjunto de ecossistemas com um balanceamento ecológico característico.

Baseado nos dados existentes, alguns reinterpretados, fiz um paleomapeamento da região neotropical. Isso foi possível, em grande parte, devido à aplicação do princípio que verifiquei, da alternância climática ponto-a-ponto (cada ponto-região pode ter alternâncias em sentido divergente de pontos-regiões vizinhos).

Também com base nesses princípios e no fato de que o "efeito estufa" vai acelerar tendências climáticas já existentes, estou presentemente elaborando um mapeamento ECOCLIMATICO contendo previsões para o que ocorrerá nos próximos 50-100 anos.

Sobre esses assuntos publiquei uma edição experimental, intitulada "O estudo dos ecossistemas terrestres aos níveis geral e neotropical". Foi apresentada à banca examinadora do meu concurso para professor Titular no Departamento de Ecologia do IB-USP. Sofreu pequenos acréscimos depois disso. Será publicado como livro em 1989.

PESQUISAS SOBRE AEROSSOIS ATMOSFERICOS URBANO E REMOTOS
GRUPO DE ESTUDOS DE POLUIÇÃO DO AR (GEPa)

Celso Orsini¹

Paulo Artaxo¹

Manfredo Tabacniks¹

Américo Kerr¹

M. Fátima Andrada²

INTRODUÇÃO

O GEPa vem, desde a sua criação em 1977, desenvolvendo

¹Instituto de Física/USP

²Instituto Astronômico e Geofísico/USP