CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS 5

Reavaliando os Principais Problemas de Salvador
Os Novos Mundos da Geografia
O Alcance do Olhar
A Questão do Espaço-Tempo Complexo: Um Novo Referencial para a Geografia Urbana e Regional

A Geografia e o Meio Ambiente
Evolução Geomorfológica do Curso Superior do Vaza Barris
Fronteira Científica e Horizontes de Análise
A População de Salvador e os Movimentos de Migração Interna: O Exemplo da Penitenciária Lemos Brito

Do "Homem Sapo" ao "Homo Erectus"
A Urbanização Brasileira
A Descoberta do Sítio Fossilífero Submerso de Poço Azul
Universidade: Prestação de Serviços x Produção de Conhecimento
Um Estudo em Perspectiva: Etnopedologia e Etno-ecogeografia do Grupo Indígena Pankararé

NOVEMBRO/96

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS é uma publicação editada pelo
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

REITOR
Luiz Felippe Perret Serpa

VICE-REITOR
Maria Gleide Santos Barreto

DIRETOR
Délio José Ferraz Pinheiro

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Maria Auxiliadora da Silva

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GEOQUIMÍCA
Ilson Guimarães Carvalho

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA E GEOFÍSICA APLICADA
Telésforo Martinez Marques

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE SEDIMENTOLOGIA
Geraldo da Silva Vilas Boas

COORDENADOR DO COLEGIADO DE GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA
Aroldo Misi

COORDENADOR DO COLEGIADO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
Maria Elvira Passos Costa

COORDENADOR DO COLEGIADO DE GRADUAÇÃO EM GEOFÍSICA
Milton José Porsani

COORDENADOR DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA
José Maria Landim Dominguez

COORDENADOR DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOFÍSICA
Edson Emanuel Starteri Sampaio

COORDENADOR DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFI
Barbara-Christine Nentwig Silva

COORDENADOR DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOQUÍMICA E MEIO AMBIENTE
Ronaldo Montenegro Barbosa

CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS 5

NOVEMBRO/96

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
BIBLIOTECA

Os trabalhos publicados podem ser reproduzidos, no todo ou em parte, com a condição de serem acompanhados do nome do autor, do registro "Reprodução dos CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS" e indicação da data. Três cópias deverão ser enviadas ao Instituto de Geociências.

Os trabalhos publicados nos CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS são de inteira responsabilidade dos autores e não exprimem necessariamente a opinião do Instituto de Geociências ou do Conselho Editorial.

Cadernos de Geociências / Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia — Vol.1, nº 1 (jan. 1992) - nº 3 (dez. 1992); nº 4 (nov. 1993); no 5 (nov. 1996)
Salvador: GEO, UFBA, 1996
v.: il.; 22cm

Quadrimestral (1992), Semestral (1993—)
ISSN 0104-2327

1. Geociências — Periódicos I. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Geociências

CDU 55:91(05)

Tiragem: 700 exemplares

Rua Barão de Geremoabo, s/nº
Campus Universitário de Ondina
40.170.290 — Salvador — Bahia
tels.: 247-2566* — 247-2775*
FAX: (071) 247-2486

EDITORES RESPONSÁVEIS
Délio José Ferraz Pinheiro
Francisco José Gomes Mesquita

EDITOR EXECUTIVO
Dária Maria Cardoso Nascimento

CONSELHO EDITORIAL
Joaquina Lacerda Leite
José Haroldo da Silva Sá
Maria das Graças Fujimori
Maria José Marinho Rego
Neyde Maria Santos Gonçalves
Osmário Rezende Leite
Pascal Jean Michel Motti
Pedro de Almeida Vasconcelos
Teodora Maria Conceição Rocha

CONSULTORIA "AD HOC"
Waldir Freitas Oliveira
Pedro Agostinho da Silva

Secretária
Elza Maria de Carvalho Azevedo

Diagramação
Microtextos Edições Gráficas

Capa
Simone Santos Gonçalves

CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS 5

NOVEMBRO/96

BRASÃO DE ARMAS DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

O símbolo heráldico criado para o Instituto de Geociências pelo heraldista Victor Hugo Carneiro Lopes, compreende campos fendidos contendo os dois ramos de oliveira que compõem o escudo da Universidade Federal da Bahia, entidade "mater" do Instituto, e uma esfera armilar de ouro em campo azul - alegoria heráldica das Geociências, tendo na porção inferior, a inscrição do lema **Ultra Orbem Docet**, ***Ensina Muito Além da Terra***, *vez que os estudos no campo das geociências progridem no conhecimento do Universo, portanto,* ***muito além da Terra***.

A esfera de ouro reproduz o globo terrestre com seus meridianos e paralelos. Os dois ramos de oliveira são de imensurável riqueza simbólica desde os tempos helênicos. Os gregos e os romanos antigos agradeciam à sabedoria da deusa Minerva a descoberta do óleo de oliveira, com que urgiam o corpo, preparando-o para a luta. Posteriormente, com o Cristianismo, o óleo foi considerado como símbolo da força do espírito divino que penetra naqueles que o receberam e os fortalece para os combates espirituais. O óleo é um ingrediente sacramental empregado no batismo, na crisma e na benção dos enfermos. O ramo de oliveira é símbolo maior da paz que advém da força da mente, da força do espírito, **Virtute Spiritus**.

BRASÃO DE ARMAS

ESCUDO: *O campo do escudo é dividido em quatro partes; os quartéis I e IV de azul, fendido de prata em corte de dois ramos de três folhas de oliveira, sendo que a parte interpenetrante em cor diversa. Os quartéis II e III de azul, uma esfera armilar, de ouro.*

LEMA: **Ultra Orbem Docet**

EDITORIAL

Repercorrendo os editoriais das edições anteriores de **CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS** nos defrontamos com uma assertiva que a realidade futura iria tornar premonitória: *"As revistas ligadas às Universidades têm, em geral, sua periodicidade e circulação comprometidas pela falta crônica de recursos"*. Este excerto foi extraído do editorial que abre o nº 4 da Revista, publicado em novembro de 1993. A partir de então, aprofundaram-se as adversidades financeiras das Instituições Federais de Ensino Superior, particularmente da Universidade Federal da Bahia, inviabilizando a continuidade da publicação da Revista. As limitações implícitas determinaram não se conseguir manter a periodicidade semestral prevista originalmente. Esta edição, após um hiato temporal de três anos, de certo modo, marca o renascimento de **CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS.**

O leitor notará que a Revista não deixou de manter o seu perfil original, qual seja, de um instrumento de divulgação aberto para circulação livre da palavra, das reflexões e da pluralidade de idéias no campo das Geociências. Os textos aqui publicados, diversos na forma, variados no conteúdo, são testemunhos dessa fidelidade.

É preciso registrar que, em realidade, a produção deste número iniciou-se há quase três anos, por isso alguns textos podem, à primeira vista, parecer desatualizados. Todavia, a releitura desses textos revelou a surpreendente contemporaneidade dos conteúdos. Eles aqui se encontram como uma espécie de memória que recorda o futuro.

Paradoxalmente, o grande atraso na publicação desta edição permitiu que a Revista começasse a circular coincidindo com o momento em que o Brasil e o mundo prestam homenagens ao geógrafo-filósofo Dr. **MILTON SANTOS**, professor (recentemente aposentado) do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da UFBA, sem dúvida, o mais importante geógrafo brasileiro contemporâneo. Conforme previsto há dois anos, aqui se encontra transcrita, pela primeira vez, a sua aula-inaugural no Mestrado em Geografia - ***"Os Novos Mundos da Geografia"*** - proferida em 05 de abril de 1994. Esta coincidência deveu-se às circunstâncias ou, quem sabe, a um feliz acaso.

Não será ocioso assinalar que o renascimento de CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS resulta de autêntico esforço coletivo, principalmente da Editoria Executiva e do Conselho Editorial, mobilizados no sentido de não se cometer uma grande injustiça com autores que colaboraram com esta edição. Nesse sentido, o solitário instante criador desses autores está recompensado.

A publicação desta edição somente se tornou possível graças ao decisivo apoio financeiro da Superintendência de Geologia e Recursos Minerais-SGM da Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração do Governo do Estado da Bahia.

Novembro, 1996

Délio José Ferraz Pinheiro Francisco José Gomes Mesquita

Editores Responsáveis

SUMÁRIO

ISSN 0104-2327

DISCURSO

Discurso de Posse do Professor *Luiz Felippe Perret Serpa* como Magnífico Reitor da Universidade Federal da Bahia 13

ARTIGOS

Os Novos Mundos da Geografia
Milton Santos 19

A Questão do Espaço-Tempo Complexo: Um Novo Referencial para a Geografia Urbana e Regional
Angelo Serpa 31

Reavaliando os Principais Problemas de Salvador
Sylvio Bandeira de Mello e Silva 43

O Alcance do Olhar
Teodora Maria Conceição Rocha 59

Fronteira Científica e Horizontes de Análise
Fernando Pedrão 71

Evolução Geomorfológica do Curso Superior do Vaza Barris
Creuza Santos Lage 81

A População Presidiária de Salvador e os Movimentos de Migração Interna: O Exemplo da Penitenciária Lemos Brito
Paulo César Souza Argolo
Benedita Pereira de Andrade 95

Um Estudo em Perspectiva: Etnopedologia e Etno-ecogeografia do Grupo Indígena Pankararé
Fábio Pedro S. de F. Bandeira 107

PONTO DE VISTA

A Geografia e o Meio Ambiente
Florisvaldo Henrique Falk 131.

NOTAS

Universidade: Prestação de Serviços x Produção de Conhecimento

Sylvio de Queirós Mattoso 137

A Descoberta do Sítio Fossilífero Submerso de Poço Azul, Município de Andaraí - Ba.

Maria Therezinha Guzzo Muniz Ferreira 141

Do "Homem Sapo" ao "Homo Erectus". Viagem à Serra da Capivara, São Raimundo Nonato - PI

Norma de Athaide Couto 145

RESENHA

A urbanização Brasileira

Antonio Angelo Martins da Fonseca 151

POESIA

É um Crime o que Fazem com as Folhas Secas!!!

Paulo Avanzo 163

PONTO DE VISTA

Cadernos de Geociências (5): 131-134. novembro de 1996

A GEOGRAFIA E O MEIO AMBIENTE

Florisvaldo Henrique Falk*

A Geografia pode ser conceituada como a ciência ou "o estudo da organização do espaço terrestre e das modificações nele implantadas pelo homem", segundo Jean Brunhes. Nesta definição está embutida a organização do espaço geográfico, resultante da dinâmica social em determinado ambiente. A produção, análise, interpretação e aplicação de dados e postulados geográficos criados pela dinâmica social e pelo uso do meio físico com a preocupação de atender às necessidades da sociedade, é o que propomos chamar de GEOGRAFIA AMBIENTAL.

Deste modo enunciado, torna-se clara a sua objetividade, direcionada à compreensão e à clara resolução de problemas ambientais, com base nas relações biunívocas entre o homem e o meio ambiente.

O meio ambiente, enquanto primeira natureza, se traduz na Biosfera, conceito criado pelo geoquímico russo Vladimir Vernasdski, no começo deste século, para representar um sistema complexo onde se manifesta a vida na Terra. Recentemente, este conceito foi ampliado em seus componentes com a determinação da Ecosfera. Deste modo, o meio ambiente pode ser definido como uma visão antropocêntrica dos elementos reconhecidos nos conceitos de

*Professor Adjunto do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da UFBA. Doutor em Geografia Física pela USP.

Biosfera e Ecosfera, com referência ao processo de interações entre a sociedade e a natureza. Meio ambiente envolve componentes abióticos de massa e de energia (água, ar, rochas, solos, relevo, luz, calor, umidade...) necessários à propagação dos componentes bióticos (vida animal, vida vegetal, vida humana). Esses componentes acham-se interrelacionados de tal modo que suas ações são intrínsecas e interdependentes.

A explosão demográfica e o desenvolvimento industrial que ocorreram neste século, fizeram aumentar a interferência antrópica nos processos naturais de modo significativo. Na busca de construir e criar o seu espaço, o homem tornou-se um agente transformador da natureza, com resultados por vezes catastróficos. Sob tal condição, a Geografia precisa assumir modificações de ordem epistemológica para avaliar as ações de interferência humana sobre o meio ambiente, alternando e/ou acelerando os *processos geográficos de risco*.

A Geografia tradicional é chamada a uma nova abordagem de estudo e de reestruturação de conceitos. Deve-se considerar que através dos seus diversos ramos (Biogeografia, Climatologia, Geomorfologia, Hidrografia e Pedologia), a Geografia Física apresenta uma peculiaridade que envolve a diversidade de objetos de estudo e sua variabilidade no tempo e no espaço. Estruturada para estudar os diversos elementos naturais (vegetação, fauna, clima, formas de relevo, bacias hidrográficas, solos e estruturação da paisagem), a Geografia Física mostra que seu escopo de trabalho sempre foi o estudo do meio ambiente, ao lado de outras ciências da natureza como a Ecologia, a Biologia, a Geologia, a Metereologia e outras.

Seu elo de ligação com a sociedade faz-se através da Geografia Humana, que estuda a estrutura, a dinâmica e a distribuição de população, os modos de produção, a apropriação do espaço e a divisão política do território.

Na abordagem dos problemas ambientais, todavia, a Geografia evidencia claramente os modos de tratamento e de atuação profissional: o geógrafo convencional especializado num dos ramos da Geografia tal como o climatólogo, o geomorfólogo, o pedólogo, o cartógrafo...e o geógrafo generalista, mais adequado a desenvolver trabalhos de síntese no campo da Geografia Ambiental.

A aplicação do conhecimento geográfico estabelece uma visão global, holística, da área ou da região em estudo, da maior necessidade para a elaboração de diagnósticos ambientais (Área de Proteção Ambiental — APAs, Relatório de Impacto Ambiental — RIMAs, Estudo de Impacto Ambiental — EIAs), planos de manejo e outros. Deste modo, a requisição de informações geográficas torna-se indispensável aos trabalhos ambientais.

Assim sendo, a formação profissional do geógrafo terá que se adaptar aos anseios da sociedade, aos novos tempos e em conseqüência do crescimento da população. E deverá, sobretudo nos países subdesenvolvidos e/ou em desenvolvimento, atender às suas necessidades e aos problemas decorrentes da apropriação do espaço, do uso do solo e dos recursos naturais (por vezes de forma inadequada). Mesmo porque, a dinâmica do meio ambiente, a qual reflete o complexo de interações que ocorre entre Atmosfera/Hidrosfera/Litosfera/Biosfera/Homem, não está ainda perfeitamente conhecida, principalmente quando se torna necessária a previsão do desencadeamento de determinados fenômenos naturais, em função da interferência antrópica sobre eles.

Torna-se evidente a necessidade de reformulação dos currículos de Geografia (bacharelado e licenciatura), a fim de que os novos profissionais possam desenvolver suas atribuições com mais profundidade de conhecimento, valorizando a informação geográfica nos trabalhos ambientais, gestão do território, fisiologia da paisagem, estudos integrados do meio ambiente e dos recursos naturais.

As atuais gestões do Departamento e do Colegiado dos Cursos de Geografia da UFBA já estão voltadas para a reformulação curricular, a fim de atender às necessidades emergentes da sociedade e dos novos tempos, aqui expostos. É assim que a inclusão da disciplina Avaliação de Impactos Ambientais-AIA conta como primeiro passo para tal reformulação. Modificações profundas vão ocorrer na medida em que a análise séria redundará na substituição de disciplinas, criação e inclusão de outras que corrijam as distorções hoje existentes.

Com respeito à formação de professores, torna-se necessário que o novo currículo esteja ligado às diferentes abordagens dos problemas ambientais, tendo em vista que a noção de interdisciplinaridade procura mostrar que a sociedade e a natureza são interdependentes. É preciso desenvolver, junto ao alunado de 1º e 2º graus, noções básicas de educação ambiental, com o objetivo de contribuir para a conscientização e compreensão global da crise ambiental sob a visão espaço-temporal geográfica. Reconhecer que a crise ambiental não é um fenômeno limitado ao campo científico ou tecnológico, mas sim um problema de natureza política, cuja decisão se acha nas mãos de quem detém o poder. Deste modo, a Geografia deve contribuir para a formação da cidadania.

No ensino, o professor deve mostrar como a Geografia se insere na solução dos problemas ambientais urbanos e regionais, no entendimento da apropriação da natureza e de seus recursos pelo homem, na perspectiva de melhorar a qualidade de vida pelo uso adequado da água, do ar, dos solos, das rochas, dos minerais, da vegetação, dos animais, enfim do meio ambiente, espaço físico, o cerne básico do estudo da Geografia.

O aprofundamento da temática ambiental poderá mostrar tanto a potencialidade da Geografia, como também as suas limitações frente às soluções requeridas para os problemas ambientais e às respostas do meio à apropriação antrópica, o que implica na discussão sobre a interdisciplinaridade e o planejamento da ocupação do território, que serão objetos de reflexões e estudos posteriores.

NOTAS

UNIVERSIDADE: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS x PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO*

Sylvio de Queirós Mattoso**

Entendemos universidade como um conjunto de pessoas interessadas em promover, isto é, expandir o conhecimento. Essa expansão se processa por meio de trabalhos de pesquisa visando obter conhecimento novo; pela conservação do conhecimento por meio de publicação; pela difusão, por meio do ensino; pela interação com a sociedade, por meio de serviços, palestras, cursos de atualização etc. a fim de conhecer suas aspirações, necessidades e anseios e trabalhar em projetos de pesquisa visando satisfazer essas aspirações e anseios. Adotando esse conceito para a universidade, cabe indagar se compete à universidade restringir-se à produção de conhecimento ou se ela pode expandir sua atividade para o campo da prestação de serviço. Para cada posição que se assuma diante dessa questão, o futuro vai se desenvolver de maneira diferente.

---

*Palestra apresentada no IQUFBA, 1ª semana acadêmica de Química em 29/08/95.

**Engenheiro de Minas e Metalurgista, USP. DSc: Geologia. Diretor presidente do CEPED

O **futuro** é criticamente influenciado pelas escolhas efetuadas no presente. O futuro resulta, sobretudo, dos futuros das decisões tomadas hoje, portanto, o futuro é algo que se pode mudar (CARAÇA).

O **conhecimento**, algo especificamente humano, é a verdadeira fonte de riqueza. Conhecimento aplicado a tarefas que sabemos executar resulta em **produtividade**. Aplicado a tarefas novas e diferentes, chamamos de **inovação**.

Nos tempos atuais, os vetores das **mudanças** se processam em várias direções diferentes, e isso caracteriza uma **turbulência** (DRUCKER). Devemos, por esse motivo, estar sempre preparados para o inesperado. Não sabemos onde nem como um evento irá acontecer. Turbulência significa exatamente a falta de previsibilidade. O grande desafio consiste portanto em considerar a mudança como **oportunidade**.

As mudanças são produzidas por conhecimento, e o conhecimento sempre expandiu, sempre mudou rapidamente. A novidade consiste em reconhecer que conhecimento hoje tem uma importância considerável, mais do que em qualquer época passada. Além disso, **conhecimento hoje é mercadoria**, e só recentemente se deu conta disso. Fica fácil entender que o professor e o médico vendem conhecimento, ainda que essa noção possa produzir um certo desconforto. Porém, um sem número de produtos e serviços têm conhecimento embutido, o que os valoriza de modo significativo. Um exemplo simples ilustra essa afirmação. De uma tonelada de minério de ferro, que é vendida a menos do que US$ 30,00 se pode extrair cerca de 500 Kg de aço. Um relógio de aço é vendido a preços que variam, conforme o modelo e as tecnologias nele embutidas, desde algo como US$ 4,00 até mais de US$ 100,00. Um relógio de aço pesa em torno de 50 gramas. Portanto, uma tonelada de minério de ferro pode dar origem a nada menos que 10.000 relógios de aço, no valor total de até US$ 1.000.000,00 (um milhão de dólares). Uma parte substancial da diferença entre US$ 30,00 (preço da tonelada de minério de ferro) e US$ 1.000.000 (relativo ao valor dos 10.000 relógios que uma tonelada do minério pode originar) é tecnologia, ou o que vem a ser a mesma coisa, é conhecimento. Quando se vende tecnologia, se está vendendo conhecimento, e só recentemente se deu conta disso.

O uso do conhecimento movimenta o mundo moderno. Seu uso será tão mais eficiente quanto maior o grau de escolaridade da população. Os países que apelidamos de primeiro mundo têm

mais de 90% de sua população com mais de onze anos de escolaridade, isto é, com segundo ciclo completo. No Brasil apenas 12% da população tem o segundo ciclo completo. Além disso, ostentamos cerca de 20% de anfabetos em nossa população.

Existe uma relação direta entre nível de remuneração e escolaridade: quanto menor a escolaridade, menor a remuneração. Multiplicando-se remuneração pela população, tem-se o que denominamos de **capital humano**, que representa o poder de compra da população, assim como constitui também um indicador de sua capacidade de produzir bens de maior valor agregado.

Com base no nível médio de remuneração atual, o capital humano do Brasil é da ordem de 14 trilhões de dólares. Se toda a população do país tivesse pelo menos 8 anos de escolaridade, esse total se elevaria para US$ 18 trilhões. Porém, com pelo menos 80% da população possuindo onze anos de escolaridade, o capital humano do país se elevaria (MATTOSO) para nada menos que US$ 23 trilhões! Trata-se de um valor várias vezes maior que o capital investido em todas as atividades industriais e comerciais do país. Um pequeno acréscimo de recursos, isto é, investimento, na área da educação permitirá que se atinja esse nível de escolaridade. Em qualquer ano que se comece um programa dessa natureza, se levará onze anos para atingir a meta. Portanto, quanto mais cedo o Brasil investir em educação para atingir esse objetivo, mais cedo se terá 80% da população com onze anos de escolaridade.

População instruída percebe melhor as oportunidades de inovação, acompanha e assimila as mudanças e tem condição de gerar mais inovação.

O objetivo da universidade, assim como dos centros de P&D, é proporcionar apoio à inovação tecnológica, e como a empresa é a grande empregadora, para se manter competitiva precisa inovar sempre. Lembramos que inovar significa uso de conhecimento.

Não existe incompatibilidade entre prestação de serviços e produção de conhecimento. Essas duas atividades se alternam e se substituem freqüentemente e se complementam no processo de inovação. A distinção que se pode fazer entre elas tem apenas efeito didático. Instrumentos de medida e de observação têm de ser constantemente desenvolvidos a fim de permitir a expansão do conhecimento. Do ponto de vista social, o conhecimento sem qualquer aplicação em benefício da sociedade se torna muito egoista, embora se deva conceder espaço para as pessoas cuja única vocação seja a de produzir conhecimento.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
BIBLIOTECA

Considerando a importância do conhecimento transfuncional, da cultura holística ou que outro nome se deseje atribuir ao conhecimento multidisciplinar, fica difícil proceder-se a dicotomia entre prestação de serviços e produção de conhecimento, sob o ponto de vista específico que estamos considerando aqui neste seminário. Portanto, prestação de serviços deveria conviver bem com a geração de conhecimento na universidade.

Além do mais, em todos os países mais desenvolvidos, a elevação do investimento em C&T acima de 1% do PIB só foi possível após obter a participação da empresa no processo. Nos países da União Europeia e do leste da Ásia, a empresa participa com 50 a 80% dos investimentos feitos em C&T. Nesses países os investimentos em C&T atingem desde 1,5 até 3,0% dos PIB respectivos. Não é de estranhar que, no Brasil, onde os investimentos em C&T correspondem a pouco mais de 0,6% do PIB nacional, a empresa participe com menos de 15% do esforço total em pesquisa científica e tecnológica. Portanto, a fim de elevar os investimentos em C&T no Brasil acima de 0,6% do PIB do país será necessário que a empresa participe com uma proporção maior de recursos nesse esforço. Para isso, a universidade e o centro de P&D precisam desenvolver mais sua capacidade de persuasão e disposição para trabalhar em conjunto com os construtores da sociedade. As pessoas da universidade precisam sair de suas paredes e se manter em contacto com a comunidade, aí incluida, forçosamente, a comunidade empresarial.

Referências

CARAÇA, J. *Do saber ao fazer: porquê organizar a ciência*. Lisboa: Gradiva. 1993. 204 p.

DRUCKER, P.S. *Administrando para o futuro. Os anos 90 e a virada do século*. São Paulo: Pioneira. 1992. 242 p.

MATTOSO, S.Q. "Produtividade no Sistema Educacional." *TECBAHIA* **9**: 2: 18–24. 1994.

Cadernos de Geociências (5): 141–143, novembro de 1996

A DESCOBERTA DO SÍTIO FOSSILÍFERO SUBMERSO DE POÇO AZUL, MUNICÍPIO DE ANDARAÍ - BA.

Maria Therezinha Guzzo Muniz Ferreira*

O encontro casual de ossadas em salões submersos da gruta denominada Poço Azul, município de Andaraí, revelou a existência de um novo, inédito e formidável sítio fossilífero no Estado da Bahia.

A descoberta realizada pelo Sr. Pablo Esteban Koss e sua equipe de mergulhadores ocorreu no mês de julho p.p. e, nos foi imediatamente comunicada.

Através das primeiras imagens obtidas pudemos constatar que se tratava de um jazigo fossilífero de mamíferos pleistocênicos (Pleistoceno-Holoceno). No salão cujo acesso se faz por uma estreita passagem a 15 metros de profundidade de lâmina de água, pudemos identificar a presença da "preguiça-gigante". Posteriormente novas imagens foram feitas em outro salão submerso onde estavam depositadas inúmeras partes esqueletais.

Entre os dias 02 a 05 de agosto estivemos no local, de onde foi coletada uma mandíbula que identificamos como pertecente a ***Paleolama major***.

Na oportunidade acompanhamos os mergulhadores Pablo E. Koss e Lika Moniz de Aragão e a equipe da Rede Globo Nordeste

*Universidade Estadual de Feira de Santana.

que realizou uma reportagem levada ao ar na edição do programa Fantástico de 13/08/95.

Encontra-se em nosso poder alguns exemplares que estão sendo restaurados e identificados: duas vertebras dorsais, um úmero de uma pequena preguiça Megalonichidae ***(Nothrotherium?)***, um sacro, duas omoplatas de duas espécies distintas, uma tíbia (que julgamos tratar-se pertencer a ***Eremotheruim laurillardi***) e um crânio de uma preguiça-terrícola de porte pequeno.

Sobre esta última peça, ainda não a identificamos a nível específico, mas podemos assegurar que não corresponde a nenhuma das espécies até agora registrada em território baiano ***(Eremotherium laurillardi, Glossotherium aff G. lettsomii, Nothroterium maquinenese, Scelidondon cuvieri, Mylodonopsisibsen, Ocnotherium giganteum)***.

Estes exemplares apesar de incompletos apresentam bom estado de conservação, alguns sem qualquer alteração de sua estrutura ossea original (fósseis inalterados) e, por isso, frágeis ao manuseio, sendo necessário passá-los por um processo de endurecimento.

A diversidade e o estado de preservação dos fósseis encontrados na gruta contrasta com o material procedente de "cacimbas" geralmente desgastados pelo transporte, fragmentados e incompletos. Sôbre tais exemplares estão constituidas as poucas coleções de mamíferos pleistocênicos em nosso estado: a pertencente ao Museu geológico da SME (Secretaria de Minas e Energia), a do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia e a da Universidade de Feira de Santana, as duas últimas que foram por nós implantadas.

Em tais condições torna-se difícil a realização de pesquisas bem elaboradas e dificulta a organização de Museus que ofereçam real atrativo ao público em geral.

O Estado da Bahia tem sido um exponencial no que se refere ao encontro de restos de mamíferos fósseis como pudemos atestar durante o estágio realizado em março de 1994 em Belo Horizonte na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. São milhares de peças coletadas pelo professor Castor Cartelle, que assim se expressou sôbre o achado do Poço Azul: "É algo maravilhoso. Embaixo d'água estão três esqueletos pelo menos, quase completos, magnificamente bem conservados: ***um Paleolama***, quer dizer uma espécie de lhama primitiva do tamanho de um camelo, uma preguiça de médio porte, o ***Scelidondon cuvieri*** e uma preguiça-gigante. É necessário tirar-se este material para estudo, com muito

cuidado, porque é um tesouro científico de primeira qualidade. Fiquei simplesmente impressionado. Depois de ver tantos ossos na vida, fiquei impressionado".

Estamos empenhados na obtenção de recursos necessários a coleta de tão importante achado e que é parte do projeto que iniciamos em 1994 na UEFS "Mamíferos Pleistocênicos do Estado da Bahia: resgate e estudo".

A manutenção dos fósseis do Poço Azul em instituição de pesquisas no Estado da Bahia permitirá a organização de uma das coleções mais importantes do país e servirá de estímulo ao desenvolvimento das pesquisas na área da paleomastozoologia.

Cadernos de Geociências (5): 145-149, novembro de 1996

DO "HOMEM SAPO" AO "HOMO ERECTUS" VIAGEM A SERRA DA CAPIVARA, SÃO RAIMUNDO NONATO – PI

Norma de Athayde Couto*

Reunimos, em Salvador, um grupo de artistas, intelectuais com espírito de aventura ou, simplesmente, pessoas curiosas, habituadas a viajar com todo o conforto. Propusemo-nos a enfrentar uma viagem inóspita, em direção a São Raimundo Nonato,[1] um lugar de difícil acesso, ainda sem a mínima infra-estrutura turística. Moveu-nos a vontade de conhecer a nossa pré-história, no exato local onde foram descobertos os vestígios mais antigos que atestam a presença do homem nas Américas. Entre os Estados da Bahia e Piauí, deparamo-nos com 50 Km de estrada carroçavel, na BR-324. Nosso ônibus arrastava-se como um cágado. Finalmente, chegamos. Já passava das nove da manhã, depois de quatorze horas de cansativa viagem devido às péssimas condições das estradas.

As feiras de São Raimundo Nonato

Alojados num modesto hotel, pudemos dar uma volta pela cidade. Todos demonstravam interesse em ir até a feira, principalmente as pessoas que curtem a gastronomia e andam sempre em

* Professora do Departamento de Desenho e Escultura da Escola de Belas Artes da UFBA e aluna do Mestrado em Artes.

busca de novos sabores. Deliciamo-nos diante da variedade de ervas e especiarias regionais e já imaginávamos as experiências que poderíamos realizar projetando-as, inclusive, em alguns pratos da cozinha indiana, indonésia etc. Isto, porque encontramos a curcuma (Curcuma longa Linnaeus), da família das Zingiberáceas, a mesma família do gengibre, conhecida pelo nome popular de açafroa (o falso açafrão). O coentro em grão também é utilizado nos pratos de caril, bem como a massala e outras especiarias da cozinha indiana. Encontramos um frutinho seco, utilizado para dar cor e sabor a cachaça também empregado *nos casos de dor*. Muitas ervas são usadas em tratamentos caseiros. Para corar a cachaça, dispõem-se ainda de aproximadamente duas dúzias de especiarias. Citaremos algumas como a embiriba, de cheiro bastante agradável, podendo perfeitamente ser utilizada na culinária. Noz moscada, pimenta do reino, orégano, endro (da mesma família do anis, uma umbelífera). Além destas, vimos cascas de árvores, sementes secas para tratamento de saúde, gergelim em quantidade e raspas de buriti. Existe outra feira, de frutas e verduras, bastante farta e variada.

A presença de pescados e vegetais da região do São Francisco, Sobradinho e Vale do Gurguéia é um verdadeiro *milagre* pois São Raimundo Nonato situa-se numa região muito seca. Conta-se com apenas três meses de chuva por ano, quando chove. Em todas as casas existem reservatórios para armazenar água de chuva recolhida através de canaletes dos telhados. Vários quilômetros são percorridos pela água que abastece a cidade, depois de captada a seiscentos metros de profundidade.

Em junho, a temperatura é mais fria, em torno da média que é de 25 °C. A noite, ela desce para 12 °C. Nos sítios arqueológicos o frio aumenta, podendo chegar a 5 °C à noite. A região é do tipo semiárido, coberta pela vegetação típica de caatinga alta. A pecuária é quase impraticável e os rebanhos muito rarefeitos. Com um pouco de sorte, conseguimos um churrasco de cabrito — o ponto alto da gastronomia — numa região onde o prato mais apreciado sempre foi a caça (paca, tatu, cotia, veado, jacu), hoje proibida pelo IBAMA.

Integrando a pesquisa e a comunidade local

À tarde visitamos o Museu do Homem Americano. Ficamos impressionados com o trabalho admirável da equipe coordenada pela Dra. Niède Guidon, arqueóloga que há duas décadas iniciou as pesquisas na região da Serra da Capivara. Seu interesse pela região surgiu quando, em 1963, foi procurada pelo então (e atual) Prefeito

de São Raimundo Nonato, Sr. Gaspar Dias, que lhe mostrou fotografias de pinturas rupestres diferentes de tudo que era conhecido na época.

Há duas décadas Niède iniciou as pesquisas na região da Serra da Capivara. Em 1979 foi criado o Parque Nacional da Serra da Capivara, por convênio com o IBAMA e, em 1986, foi criada a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) que ficou encarregada de elaborar o plano de manejo ecológico e de preservação do parque. O projeto começa pela pesquisa arqueológica, realizada por uma missão Franco-Brasileira. Da parte da França, participam o Ministério de Relações exteriores e a Escola de Altos Estudos em Ciências Socias. A parte brasileira é representada pela Fundação Ford do Brasil, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

Ultimamente, Niède vem se dedicando à chefia de uma pesquisa global que inclui zoólogos, geólogos e botânicos. Vale ressaltar o engajamento de pessoas locais que, demonstrando capacidade, são orientadas para determinadas tarefas. Este é o caso de um jovem semi-analfabeto que, em apenas três meses, já havia aprendido a ler e escrever, além de executar serviços de topografia. Outro jovem foi a Paris especializar-se em formas de gesso, gel, resinas etc. Essas pessoas são como a caatinga, têm vida latente e vivem à espera da chuva. São potencialidades que carecem apenas de orientação e aproveitamento. Vimos vários fósseis: ossos imensos de um filhote de preguiça gigante e de outros animais pré-históricos; vimos também diversas urnas funerárias e dentes do tigre dente-de-sabre. Assim ganhamos o primeiro dia.

Serra da Capivara

No dia seguinte partimos bem cedo para a Serra da Capivara. Nosso ônibus parou em Barragem, de onde não poderia mais prosseguir devido à existência de ladeiras íngremes e estreitas. Passamos para um pequeno caminhão. O grupo foi dividido em dois e cada qual seguiu com um guia do IBAMA, sob forte recomendação para ninguém fumar nem deixar lixo no parque. Nosso guia foi o Sr. Durval, figura interessantíssima, contador de muitos *causos* típicos da região. Antes, ele vivia no povoado, no interior do atual Parque Nacional da Serra da Capivara, juntamente com outras famílias de antigos caçadores de aves e outros animais. Eles dependiam da caça para seu próprio sustento e ainda comercializavam algum excedente. Hoje em dia, aqueles habitantes que encontraram outro

meio de vida têm plena consciência de que é preciso preservar a natureza.

O outro guia, Sr. Nilson, que também já foi caçador, afirma que já chegou a caçar 70 onças, mas o Sr. Durval dizia que não acreditava, porque não viu.

Quando o caminhão não pôde mais prosseguir, continuamos a pé, cerca de três quilômetros, para visitar dois sítios arqueológicos. Ali, a formação rochosa surge ainda mais imponente, predominando calcário e seixos rolados. Nas superfícies mais lisas, pinturas feitas com óxido de ferro e outros minerais representavam cenas do cotidiano: sexo coletivo, caçada de animais, cenas matrimoniais, podendo-se identificar diversos animais como tamanduás, caranguejos, veados, capivaras, lagartos, tatus, onças e outros. Nas pinturas foram utilizadas as cores vermelha, amarela, branca, preta e cinza.

Regressamos à Barragem por volta das 13:00h e nos reencontramos no ponto de apoio, o bar da D. Zélia.

Pedra Furada

Após o lanche, seguimos para o sítio da Pedra Furada. O caminhão nos deixou bem perto da escadaria de grandes seixos rolados. Usando uma passarela, pudemos nos aproximar das pinturas, mas sem tocá-las. A satisfação, ao admirá-las, somava-se à certeza de que elas seriam preservadas, tal era o cuidado. Pudemos também ver escavações, deixadas de propósito, para servirem de testemunha do trabalho arqueológico e antropológico que remonta à presença do homem paleolítico e neolítico, presença datada como a mais antiga do homem americano. Nosso desejo era permanecer mais tempo naquele ambiente bastante agradável, até porque o ar circulava por todo o sítio. Tamanhas rochas, de altura espetacular, despertavam-nos o desejo de lá voltar outra vez.

Após o regresso e o banho no hotel, esperava-nos um churrasco de cabrito, na Churrascaria Chalana. Imaginem o nosso apetite, depois de tantas caminhadas. *A volta da grande mesa, os gregos se reuniram sob a emanação perfumada dos assados de cordeiros e cabritos, para acalmá-los.*

Entrevistando Niède Guidon

Às 8 horas do terceiro dia, tivemos um encontro com a coordenadora do Projeto no interior do Museu. A arqueóloga sustenta a tese de que o homem já habitava o Piauí há 48.700 anos. *E ainda*

há material mais abaixo que ultrapassa o limite de medição do Carbono 14. Estamos aplicando outras tecnologias. Mas podemos calcular que os primeiros homens chegaram há 70 mil anos na Pedra Furada.

Apesar de termos visitado apenas dois sítios, ela afirma que já foram descobertos mais de 400, com um acervo de 25 mil cenas pintadas entre 17 e 12 mil anos. As pinturas são classificadas como *Tradição Nordeste* e a maior concentração encontra-se em São Raimundo Nonato.

Niède demonstrou sua preocupação com os habitantes da região. Para tanto, foram criadas escolas onde as crianças serão preparadas para, no futuro, receberem os visitantes, inclusive do exterior. Além do português, deverão falar o inglês e francês. *São vários os planos para este sítio: formar agricultores e apicultores que usem técnicas simples, adaptadas às condições da região; incentivar o turismo através do parque, dos sítios arqueológicos e do museu que estamos começando a organizar. O potencial turístico é grande. Pretendemos mostrar que a pesquisa científica básica, além de fornecer conhecimento sobre determinadas regiões do país, pode também ser fator de desenvolvimento econômico. Em São Raimundo Nonato, vive-se da agricultura, quando chove. Quando não chove — e isso pode significar dois ou três anos – é a miséria.*

Para concluir, foi-nos contada a história de "Sapinho", um rapaz que era aleijado; vivia de cócoras, com as mãos apoiadas nos calcanhares e se locomovia aos pulos. A Fundação encaminhou o rapaz para São Paulo onde, após dois anos de tratamento, ele ficou bom. Passou a andar na posição ereta e nunca mais quis voltar para São Raimundo Nonato.

Esta é a verdadeira história do "Homem Sapo" de São Raimundo Nonato que virou "Homem Erectus" em São Paulo.

NOTAS

[1] São Raimundo Nonato, cidade situada no semi-árido piauiense, a 435 Km ao Sul de Teresina.

RESENHA

A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA*

Antonio Angelo Martins da Fonseca**

O professor Milton Santos é Doutor em Geografia pela Universidade de Strasbourg (França). Foi agraciado com o título de Doutor *Honoris Causa* pela Universidade Federal da Bahia e Universidade de Toulouse. Lecionou em universidades da América Latina (Peru e Caracas), América do Norte (Canadá e EUA), África (Tanzânia, Senegal) e Europa (França). É autor de diversos livros e artigos publicados em português, francês, espanhol, inglês e japonês. Apenas para citar alguns livros, podemos destacar *Por uma Geografia Nova* (Hucitec, 1978), *O Espaço Dividido* (Francisco Alves, 1979), *Metamorfoses do Espaço Habitado* (Hucitec, 1988) dentre outros. Atualmente, é professor titular de Geografia Humana na Universidade de São Paulo.

O livro A Urbanização Brasileira, do Prof. Milton Santos, foi publicado em 1993 pela Hucitec, faz parte da coleção estudos urbanos e é o mais novo livro do autor. É constituído de 13 pequenos capítulos, além do prefácio/introdução, bibliografia e anexos, perfazendo um total de 157 páginas. A *linguagem* é complexa na medida em que alguns conceitos — solidariedade organizacional,

*Resenha do eixo Urbanização Brasileira. Santos, M., São Paulo, Hucitec, 1993.

**Mestrando em Arquitetura e Urbanismo/UFBA Prof. Auxiliar do Depto. de Ciências Humanas e Filosofia/UEFS.

flexibilização tropical e outros — não são definidos, implicando, a quem não os conhece, consultas a outros trabalhos do autor. São valorizados os dados estatísticos e a cartografia como referenciais para a análise da urbanização brasileira, transparecendo, inclusive, algumas falhas, como, por exemplo, tabelas sem fontes. Além disso, a colocação dos mapas no meio do texto, ao invés de ser colocado no final, possibilitaria um melhor entendimento, na medida em que o leitor visualizaria, na sequência da leitura, a distribuição do fenômeno no território. O caráter histórico do livro ocorre em função dos dados estatísticos organizados em forma evolutiva. Por outro lado, preserva uma postura econômica apesar de enfocar — mesmo subordinadas às ações econômicas — as instâncias política e cultural. Em termos amplos, este trabalho representa uma tentativa de análise de uma realidade concreta — a urbanização brasileira — através do arcabouço teórico, conceitual e metodológico desenvolvido pelo autor, uma vez que a urbanização brasileira é vista no contexto da modernidade proporcionada pela mundialização da economia e o conseqüente meio técnico-científico-informacional que provocaram a articulação de subespaços num processo de instantaneidade e simultaneidade, em função da fluidez e das virtualidades do espaço. Esta é a temática central do livro de Milton Santos. Inclusive no prefácio/introdução, o autor já adianta algumas questões sobre a urbanização. É um livro de grande importância para os profisssionais voltados à análise do espaço, devido à atualidade do tema e a aplicação na realidade concreta do pensamento do autor. Acredito, apesar de tudo, que determinadas categorias e conceitos poderiam ter sido mais aprofundados.

Sendo assim, no primeiro capítulo, *A urbanização pretérita*, o autor afirma que é somente a partir do Século XIX, mais precisamente, a partir de 1940, que a urbanização acelera-se, posto que o Brasil começa a sua industrialização. Até então, o Brasil era agrário, com pouca articulação entre os seus "arquipélagos" econômicos. A industrialização, para o autor, é "*um processo social complexo, que tanto inclui a formação de um mercado nacional, quanto os esforços de equipamento do território para torná-lo integrado, com a expansão do consumo em formas diversas, o que impulsiona a vida de relações (leia-se terciarização) e ativa o próprio processo de urbanização*". Essa industrialização é que possibilitaria a articulação regional e a aceleração da urbanização em cidades médias e grandes. Já o segundo capítulo, *A evolução recente da população urbana, agrícola e rural*, é um complemento do anterior. O autor separa população agrícola de população rural (tema que

vai aprofundar mais adiante) e destaca que seus crescimentos estão caindo no contexto da população total, sendo que a população rural decresce mais que a agrícola, posto que esta é formada por bóias frias (que tem residência urbana).

No terceiro capítulo, *O meio técnico-científico*, encontra-se a maior base teórica do livro. Os capítulos subseqüentes são análises mais específicas das conseqüências proporcionadas por este meio, também considerado como meio técnico-científico-informacional. Teve seu início com a mecanização do território, a partir do Século XVIII, e caracteriza-se, como o nome indica, pela presença da técnica, da ciência e da informação, no processo de construção/reconstrução do espaço. No Brasil, implanta-se a partir da Segunda Guerra Mundial — ocasionando o início da Industrialização e da Integração do Território — e toma impulso pós golpe de 64 com o projeto de modernidade implantado pelos militares, o qual intensificou a integração do território nacional, vinculando-o ao processo de mundialização da economia. Mesmo sendo uma modernidade concentrada no Sudeste do País, promoveu o crescimento populacional e a modernização agrícola em outras partes do território. Atualmente, a fase é de difusão desta modernidade pelo território nacional, com superposição de sistemas de engenharia e com uma nova configuração espacial. Esta fase atual permite o desenvolvimento das produções material — industrial e agrícola — e não-material — saúde, informação, lazer, etc. — e a fluidez do espaço — facilitando a mobilidade do capital e do trabalho. O meio técnico-científico evolui diferencial e complementarmente pelo território, fazendo surgir uma nova Geografia Regional. De fato, ao mesmo tempo que se percebe uma especialização regional, percebe-se também a complementariedade regional. Tudo isso favorece a ampliação da área de produção (descentralização), a redução da área do processo produtivo, a transformação de bens de consumo local de *valor de uso* para *valor de troca* (mercadorias). Ou seja, articulam-se as relações funcionais e desarticulam-se as ações comandadas pelo local. Estas complementariedades regionais aparecem paralelas à necessidade de vigiar, acompanhar e regular o processo de produção. É o que o autor chama de tecnoesfera "*que se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio*". Por outro lado, a viabilização desse processo só é possível através da psicoesfera "*uma vez que fornece regras, objetivos da racionalidade ou do imaginário*". Tecnoesfera e psicoesfera são redutíveis uma à outra, são indutoras e condicionantes de novos comportamentos humanos. São, ainda segundo o autor, "*os pilares para a introdução da nacionalidade no território*".

Assim, o espaço brasileiro é formado da oposição/complementação de territórios racionais, inteligentes e opacos, e de territórios não racionais ou incompletamente racionais. Regiões que mandam e regiões que obedecem.

A partir do capítulo quatro, *A nova urbanização: diversificação e complexidade*, o autor começa a analisar mais especificamente as conseqüências que deixam no território o meio técnico-científico-informacional. São elas: a própria urbanização, ampliação do consumo material e não material, a modernização do campo, ocasionando o aumento do consumo produtivo — "*criador de demanda heterogênea segundo os subespaços*" — e do consumo consuntivo — "*criador de demanda heterogênea segundo os estratos da renda, mas comparável segundo as mesmas possibilidades de demanda, com a reprodução do sistema urbano*". Estes fatores aumentam a importância dos centros urbanos, inclusive médios e grandes. Além dessas conseqüências, podemos ainda citar a presença de indústrias agrícolas não urbanas no sistema urbano, mudança de conteúdo das cidades locais, passando de *cidade de notáveis* (Padre, juiz, etc.) para *cidade econômica* (com presença crescente de especialistas: agrônomos, veterinários e outros). Para Milton Santos, isso ocorre pois os lugares são estoques de meios de consumo, estão ligados ao processo de produção e tem um papel político ampliado, ultrapassando o próprio lugar, numa complexa trama de relações. Por outro lado, as cidades passam a regular as atividades do campo, haja visto que parte crescente de agricultores moram nas áreas urbanas, aumentando ainda mais o número e tamanho das cidades médias e intermediárias. Em função disso é que aparecem, paralelamente, os fenômenos de metropolização e desmetropolização. Por último, no contexto das grandes cidades, acontece o que o autor chama de involução metropolitana "*uma vez que grande número de pobres urbanos cria o caldo de cultura para que nas cidades, sobretudo as grandes, vicejem formas econômicas menos modernas, dotadas de menor dinamismo e com menor peso na contabilidade estatística do crescimento econômico*".

O quinto capítulo, *A diversidade regional*, é mais uma marca deixada pelo meio técnico- científico. O autor analisa este processo através das taxas de urbanização nas regiões brasileiras. A diversidade está relacionada à inserção da região no contexto da divisão territorial do trabalho. Neste sentido, a urbanização mais acentuada no Sul/Sudeste causada pelo alto grau de concentração da modernidade existente. Quanto maior a modernidade, maior a urbanização.

O sexto capítulo é *Brasil urbano e Brasil agrícola e não mais apenas Brasil urbano e Brasil rural*. Neste, uma *nova regionalização* para o Brasil é proposta, visto que, em função do meio técnico-científico, o território está recortado em regiões agrícolas e regiões urbanas. Propõe um limite mínimo de 200 mil habitantes para as regiões urbanas, ficando as regiões metropolitanas como limites superiores. Haveria um Brasil urbano e um Brasil agrícola, adotando, como critério de distinção, as relações realizadas sobre os respectivos espaços. O Brasil agrícola teria uma área rural voltada para o mercado externo e teria unidade na relação rural/urbana, tendo o campo como comandante da vida econômica; o Brasil urbano teria tanto a área rural como urbana voltadas para a exportação e teria unidades na interrelação das atividades terciárias que se relacionam com a atividade agrícola.

No sétimo capítulo *Urbanização concentrada e metropolização*, o autor continua fazendo uma análise estatística da urbanização brasileira destacando que tivemos evolutivamente no Brasil, uma urbanização aglomerada — aumento de locais com mais de 20 mil habitantes, nas Regiões Norte e Centro-Oeste; uma urbanização concentrada — multiplicação de cidades médias, acima de 100 mil habitantes, no Sul/Sudeste, e a metropolização — aumento das cidades milionárias e de grandes cidades médias, acima de 500 mil habitantes. As cidades milionárias passam de duas em 1960 para 12 em 1991. Hoje, muitas regiões poderiam receber também a denominação de Regiões Metropolitanas. O fato é que são áreas complexas, com grande crescimento populacional, inclusive no período entre 1940 e 1980. Formam, segundo o autor, uma *totalidade menor*, podendo ser analisada segundo um *critério sistêmico*. Na seqüência, mais precisamente no capítulo oitavo, *Tendência a desmetropolização?*, Milton Santos admite que paralelo ao processo de metropolização, o crescimento populacional nas cidades de porte intermediário está provocando uma tendência a desmetropolização.

No nono capítulo, o autor fala da "*Dissolução" da Metrópole*. Fazendo referência ao meio técnico-científico, ele afirma que o período atual é de simultaneidade e instantaneidade, devido à fluidez do espaço. Com isso, a *simultaneidade entre os lugares não é apenas a do tempo físico (do relógio), mas também do tempo social. É o tempo da metrópole transmitindo para todos os lugares o tempo do Estado e das transnacionais*. Hoje, a metrópole está em todos os lugares. Somente ela dispõe da maior quantidade de informações. Isso provoca uma hierarquização do espaço, uma vez que as informações não estão igualmente distribuídas em termos de tempo. É a dissolução

da metrópole. Diante desse novo contexto, o autor adota o conceito Metrópole Transacional, da autora Helena Cordeiro: *grande cidade cuja força essencial deriva do poder de controle, sobre a economia e o território, de atividades hegemônicas nelas sediadas, capazes de manipulação de informação, da qual necessitam para o exercício do processo produtivo, em suas diversas etapas*. Antes, os fluxos de matérias configuravam o sistema urbano; hoje, são os fluxos de informações os estruturadores do território.

No décimo capítulo, o autor analisa a *Organização interna das cidades: a cidade caótica* e chama a atenção de que vivemos uma urbanização corporativa — apreendida sob o comando das grandes firmas — e que as cidades atuais apresentam dificuldades semelhantes. Segundo ele, quanto menor a aglomeração, menor a diversidade de sua ecologia social; quanto mais populosa e mais vasta, mais diferenciadas as atividades e a estrutura de classes, e mais o quadro urbano é compósito. A cidade corporativa caracteriza-se pela especulação, pelas deficiências de serviços, déficit habitacional e áreas vazias. São problemas estruturais que afetam todos os tipos de cidades. A adoção de uma postura *sistêmica* facilita o entendimento destas questões. No décimo primeiro capítulo, *A urbanização e a cidade corporativa*, o autor dá seqüência ao capítulo anterior, destacando que no capitalismo monopolista, a cidade concentra forte infra-estrutura que serve de base para a produção e circulação de idéias e mercadorias. No Brasil, esta base foi financiada pelo Estado, modernizando o território e submetendo-o aos anseios do capital. Neste sentido, a ação política das grandes empresas é essencial, haja vista ter poder de decisão, interferindo no território e em diversos setores da sociedade. O território é fator determinante para este processo, posto que facilita a ação dos agentes. Na cooperação firma/Estado, as cidades acabam mudando seu tamanho e função, tornando-se elos de ligação entre o mundo interno e externo. Segundo o autor, a cidade, desta forma, "se define em função destas combinações dependentes do grau de desenvolvimento regional e da amplitude da respectiva divisão territorial do trabalho". Nisso, as "atividades centrais", que se distribuem em forma de rede ou de sistema, são de interesse diretos do Estado e das corporações. É a *urbanização corporativa*. Por outro lado, este corporativismo é uma segmentação presente nas cidades atuais também como grupos organizados e coesos que lutam pela construção de sua identidade. São diversas categorias de profissionais, de moradores de bairro, de pequenas cidades que se articulam para defender interesses comuns. Em função de todos os fatores destacados anteriormente, Milton Santos afirma que temos hoje no território nacional um recorte horizontal "*do espaço total — onde o espaço é contínuo com predominância das tarefas técnicas ligadas à produção — e um recorte vertical — formado da união de pontos de apoio das corporações, articulando os lugares da produção, comercialização e informação. Predominam as tarefas políticas em termos de ordem, créditos, informação etc*". Afirma ainda que a região deixa de ser produto de solidariedade orgânica localmente tecida, para tornar-se resultado de solidariedade organizacional.

No último capítulo *Tendências da urbanização brasileira no fim do Século XX*, o autor resume as conseqüências do meio técnico-científico já abordadas nos capítulos anteriores. Admite a generalização deste meio por todo o espaço brasileiro e, em função disso, o aguçamento da urbanização, decréscimo da mortalidade e crescimento da população ativa. Além disso, aumentam o número e a força das cidades locais, a continuação do paralelismo entre metropolização/desmetropolização e a complexificação do sistema urbano. O futuro urbano, segundo o autor, dependerá da flexibilização tropical.

POESIA

Cadernos de Geociências (5): 163-164, novembro de 1996

É UM CRIME O QUE FAZEM COM AS FOLHAS SECAS!!!

Paulo Avanzo*

Eu sou apaixonado por folhas secas;
elas transmitem um sossego e uma tranquilidade imensuráveis.
Há uma docilidade no se deixar ali no chão
em processo de lenta decomposição e liberação de nutrientes,
os mesmos que foram conquistados da terra em árdua batalha.

As folhas secas são estandartes de vitória das plantas
em sua luta pela sobrevivência;
o arranjo de cores no chão compõe uma bandeira original
nunca repetida, sempre renovada em aspectos genuínos,
balurte da vida sempre revivida.
Não entendo por que as folhas secas incomodam tanta gente;
são logo extirpadas dos jardins como se fossem lixo perigoso,
às vezes com tamanha aversão que são queimadas ali mesmo
com tamanha pressa que até alguns ramos verdes são atingidos
com tamanha ansiedade que até as flores são derrubadas.

Sem a cobertura das folhas, o chão fica com um tom desolado
mostrando a terra nua e intensamente raspada

*Professor Adjunto do Departamento de Sedimentologia do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia - UFBA

numa aparência de pele esfolada em carne viva
que não sei como muita gente ainda acha bonito
num afã insensível pela limpeza ascética e sem graça.

Por mim nenhuma folha sequer seria retirada do terreno
ou até ficaria brincando com a disposição de umas junto as outras,
eternamente distraído na contemplação das figuras pctóricas,
degustando cada nuance particular de cada estágio colorido
da gradual devolução ao solo dos preciosos sustentos assimilados.

NORMAS EDITORIAIS

CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS é uma publicação científico-cultural, editada pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia. As contribuições enviadas não são restritas aos profissionais da área, entretanto, deverão estar relacionadas às Geociências e serem apresentadas sob forma de Artigos, Ensaios, Pontos de Vista, Notas, Resenhas e Cartas ao Editor.

- Os textos devem ser inéditos e escritos em português.
- Os originais devem ser encaminhados em disquete flexível (1.44 Mbytes, no formato DOS), acompanhados de três vias impressas, definitivamente revisadas, e com indicação da localização das figuras e tabelas no texto. Utilizar de preferência os processadores de textos Redator, PageMaker, Word Perfect ou Tex/Latex.
- Os artigos devem conter entre 10 e 20 laudas de 50 linhas de 65 toques e os demais trabalhos, não podem ultrapassar seis (06) laudas.
- Os trabalhos serão iniciados com o título e, logo abaixo, a indicação do(s) autor(es). A titulação, a instituição e outras informações que o(s) autor(es) julgar(em) necessárias(s) deverão ser inseridas no rodapé, seguindo a ordem de chamada do índice, colocando logo após o nome de cada autor.
- As notas explicativas e as referências bibliográficas deverão vir no final do texto, devendo obedecer às normas da ABNT.
- Figuras (gráficos, fotos e mapas) e tabelas terão numeração consecutiva, separada, e título ou legenda auto-explicativos.
- Gráficos e mapas deverão ser apresentados em papel vegetal em nanquim ou em impressora a laser ou jato de tinta, em tamanho que não ultrapasse 11cm x 17cm, prevendo-se a possibilidade de sua redução.
- As fotografias devem ser exclusivamente em preto e branco, não ultrapassando duas por trabalho; o autor custeará as despesas para incluir quantidade maior.
- Para cada artigo publicado, serão remetidos gratuitamente, ao primeiro autor, três exemplares dos CADERNOS DE GEOCIÊNCIAS.
- Os textos serão examinados pelo Corpo Consultivo que poderá devolvê-los para revisão, cabendo o aceite final ao Conselho Editorial.
- Os artigos encomendados têm prioridade de publicação.