

*prática de
ensino em*
GEOGRAFIA



alga

*prática de
ensino em*
GEOGRAFIA

Helena K. Cordeiro
Cláudio Antônio de Mauro
Antônio Carlos Vitte
Douglas Deliberai Raizaro
Mareia Cristina Berbel Lozani
Vânia Aparecida Ceccato
Aldo Paviani
Sônia Furian
Rosângela D. de Almeida
Fadei D. Antônio P
Marcelo Escolar
Cora Escolar
Silvina Quintero Palácios
Regina Araújo
Demétrio Magnoli
Diamantino Pereira
Douglas Santos
Marcos de Carvalho
Maria Lúcia de A. Soares
Armen Mamigonian

Editora Marco Zero
Associação dos Geógrafos Brasileiros

TERRA LIVRE 8
ISSN 0102-8030

TERRA LIVRE é uma publicação semestral da AGB - Associação dos Geógrafos Brasileiros. Os artigos expressam a opinião do(s) autor(es), não implicando, necessariamente, na concordância da Diretoria Executiva ou do Editor.

Qualquer correspondência pode ser enviada para
AGB - Nacional (a/c Coordenação de Publicação)
Avenida Professor Lineu Prestes, 338 - Edifício Geografia e História -
Caixa Postal 64.525 - Cidade Universitária - CEP 05497 - São Paulo - SP - Brasil.
Telefone: (011) 210-2122 - ramal 537.

Editor responsável:
Wagner Costa Ribeiro

Conselho Editorial:
Aldo Paviani
Ariovaldo Umbelino de Oliveira
Armen Mamigonian
Aziz Nacib Ab'Saber
Beatriz Soares Pontes
Carlos Walter P. Gonçalves
Gil Soderro de Toledo
Heinz Dieter Heidemann
Horieste Gomes
José Pereira de Queiroz Neto
José Borzacchiello da Silva
José William Vesentini
Lylian Coltrinari
Manoel F. G. Seabra
Manuel Correia de Andrade
Maria Lúcia Estrada
Márcia Spyer Resende
Milton Santos
Nelson Rego
Pasquale Petrone
Ruy Moreira
Samuel do Carmo Lima
Sílvio Bray
Tomoko Iyda Paganelli

Diretoria Executiva Nacional, gestão 90192:
Presidente: Armando Corrêa da Silva - Seção São Paulo
Vice-Presidente: Antônio Carlos Neis - Seção Porto Alegre
Primeiro-Secretário: Francisco Capuano Scarlato - Seção São Paulo
Segunda-Secretária: Salete Teixeira de Lima - Seção Maringá
Primeira-Tesoureira: Sônia Maria Rufino Castelar - Seção São Paulo
Segunda-Tesoureira: Maria de Jesus Benjamim da Silva — Seção Belém
Coordenação de Publicações: Wagner Costa Ribeiro - Seção São Paulo
Suplente da Coordenação de Publicações: Eliseu Savério Sposito - Seção Presidente Prudente

SUMÁRIO

Apresentação 5

Estudo sobre o Centro Metropolitano de São Paulo 7
Helena K. Cordeiro

Para Salvar a Bacia do Piracicaba 35
Cláudio Antônio de Mauro, Antônio Carlos Vitte, Douglas Deliberai
Raizaro, Marcia Cristina Berbel Lozani, Vânia Aparecida Ceccato

*Impactos Ambientais e Grandes Projetos:
Desafios para a Universidade* 67
Aldo Paviani

"A Nave Espacial Terra: para onde Vai?" 77
Sônia Furian

*Propósito da Questão Teórico-Methodológica sobre o Ensino de
Geografia* 83
Rosângela D. de Almeida

A Questão Metodológica no Ensino da Geografia: uma Experiência 91
Fadéi D. Antônio P, Rosângela D. de Almeida

Ideologia, Didática e Corporativismo 101
Marcelo Escolar, Cora Escolar, Silvina Quintero Palácios

*Reconstruindo Muros - Crítica da Proposta Curricular de Geografia da
CENP-SP* 111
Regina Araújo, Demétrio Magnoli

A Geografia no 1º Grau: algumas Reflexões 121
Diamantino Pereira, Douglas Santos, Marcos de Carvalho

A Cidade de São Paulo no Imaginário Infantil Piedadense 133
Maria Lúcia de A. Soares

Depoimento
A AGB e a Produção Geográfica Brasileira: Avanços e Recuos 157
Armen Mamigonian

Capa de Aida Cassiano

Copyright © 1991 by AGB

TERRA LIVRE é uma publicação semestral da AGB - Associação dos Geógrafos Brasileiros, em co-edição com a Editora Marco Zero Ltda., Rua Rodrigo Cláudio, 480, Aclimação, São Paulo, CEP 01532, Telefone: (011) 287-1935.

TERRA LIVRE conta com auxílio da FAPESP.
Este número 8 foi publicado em abril de 1991.

APRESENTAÇÃO

Os trabalhos reunidos nesta publicação reforçam dois compromissos históricos da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB): a preocupação com o ensino de Geografia nos diversos níveis e a formação do professor indissociada à do pesquisador.

Pauta comum às reuniões da AGB, o ensino de Geografia tem sido discutido em relação a várias matrizes, como por exemplo: conteúdo de livros didáticos; formação do professor de Geografia; avaliação das condições de trabalho dos trabalhadores da educação; luta contra a licenciatura em Estudos Sociais, inclusive, quando da tentativa de recriação dessa modalidade por ocasião da emissão do parecer 233/87 do Conselho Federal de Educação. O ponto alto desta discussão, no seio da AGB, se deu no I Encontro Nacional de Ensino de Geografia (I ENEGE) - o *Fala Professor* - realizado em Brasília, em 1987. No momento em que preparamos o II ENEGE, este número de TERRA LIVRE vem contemplar uma lacuna que esteve parcialmente ocupada nas nossas discussões: a da produção do conhecimento pelo professor de Geografia.

Os artigos que apresentamos visam mostrar, ao invés de receitas prontas ou modelos de trabalho, a possibilidade efetiva de se pensar e desenvolver experiências de pesquisa envolvendo alunos e a comunidade escolar, pelos professores de Geografia. Mais que isso, esta seleção abarca textos que se ocupam da reflexão teórica, fundamental para a experimentação, porém, indo além, questionando o uso do conhecimento científico enquanto emissor de sinais vazios de significado, para o caso da Geografia, enquanto linguagem.

Decodificar a realidade, buscar o seu entendimento, apreendê-la em sua diversidade, não é tarefa fácil. Exige trabalho e reflexão a partir de

referências teóricas e prática de pesquisa, componentes vitais na formação de um professor gerador de conhecimento, tanto para o nível fundamental, quanto para o nível superior.

Por fim, cabe destacar a seção *Depoimento* que abrimos neste número. Nosso objetivo com esta seção é trazer opiniões acerca da nossa cinquentenária entidade, buscando, mais que nossas raízes, a revisão crítica de experiências de gestões anteriores, procurando resgatar, a cada número, uma leitura do processo de construção da AGB e da Geografia produzida no Brasil.

Wagner Costa Ribeiro

**ESTUDO SOBRE O CENTRO
METROPOLITANO DE SÃO PAULO**
**Uma Experiência da Aplicação, em Sala de
Aula, do Método Científico em Geografia
Urbana**

Helena Kohn Cordeiro*

INTRODUÇÃO

A Geografia é uma ciência de observação do espaço real, do espaço produzido pela complexa rede de fenômenos sociais e naturais. Aí se encontra o "laboratório" do geógrafo. A formulação de hipóteses e o processo de observação, a análise dos dados, a explicação teórica dos fenômenos observados desenvolvem-se juntos e vão se estimulando reciprocamente durante todo o seu trabalho. É um procedimento empírico e um conjunto de reflexões que se multiplicam e interagem.

Também na escola, o educando poderá desenvolver esse procedimento, quando uma situação ou problema lhe seja proposto, ou um assunto venha a ser objeto de sua própria indagação. Apoiando-se em pesquisa bibliográfica prévia, o professor poderá orientá-lo para observar a experiência vivida em sua realidade circundante. Poderá então seguir as etapas do raciocínio científico:

*Professora Doutora do Departamento de Cartografia e Análise da Informação Geográfica - Unesp - Campus de Rio Claro. Por ocasião da pesquisa, era professora efetiva da rede oficial de ensino, da EESG "Zuleika de Barros Martins Ferreira", Capital-SP.

1) antes de aprofundar o seu estudo, deverá formular uma idéia sobre o tema - a hipótese;

2) depois da formulação da hipótese, o processo de observação e/ou o de experimentação deverão ser desenvolvidos sob as formas de *pesquisa de campo*, *pesquisa de laboratório* ou *pesquisa de reconstrução histórica*. Deverão ser realizadas empregando-as simultânea ou isoladamente, através da investigação num campo limitado, para que não se percam por falta de profundidade;

3) feita a análise dos dados colhidos, poderá a hipótese ser comprovada, alterada ou desmentida. Só então, essa idéia fundamental, confirmada ou refutada através da pesquisa, transformar-se-á numa idéia ou afirmação: a tese (Silva, 1971).

TAREFAS

Durante a realização da pesquisa *cabe ao aluno*:

1) preparar-se previamente com leituras sobre o assunto a ser empreitado. Nunca sair a campo ignorando o assunto a ser observado e os seus objetivos;

2) realizar todas as tarefas da pesquisa de dados com espírito de iniciativa e grande senso de responsabilidade;

3) buscar, com criatividade e liberdade, soluções para os problemas que ocorrerem no seu desempenho, apresentando-as ao professor;

4) acatar, com espírito crítico, as propostas apresentadas pelos colegas, se o trabalho for em grupo; as apresentadas pelo professor, se for individual;

5) expor todas as fases do seu trabalho, as dificuldades encontradas e o produto final;

6) comparar as etapas e as dificuldades do processo desenvolvido e o resultado obtido com os dos outros colegas do grupo; e/ou com os de outros grupos.

O confronto dos resultados permitirá a sua comprovação efetiva, sendo a complementação crítica da pesquisa e das reflexões realizadas durante todo o processo um ponto fundamental do procedimento científico. Neste momento, as prenoções, as apreciações baseadas no senso comum, os conceitos mal colocados e anacrônicos (e deles os nossos livros didáticos acham-se eivados) poderão ser refutados, reformulados e/ou deixados de lado.

Na proposta de uma pesquisa formulada pelo professor ou sugerida pelos alunos, depende e *cabe ao professor*:

- conhecer o assunto focado e o seu necessário aprofundamento durante o trabalho;
- compreender sua importância;
- buscar e selecionar o material para a realização da pesquisa;
- obter recursos para a pesquisa;
- dispor-se para o exercício da imaginação criadora na solução dos problemas (técnicos, práticos, teóricos, etc), bem como para o estímulo aos alunos nesse mesmo sentido;
- ter consciência da tenacidade e do equilíbrio emocional para a manutenção do nível de interesse e do clima de solidariedade do grupo de trabalho.

O ensino dinâmico da Geografia com base no método científico, se, de um lado, exige a atualização constante do professor, de outro leva (ou deverá levar) o aluno a perceber que o seu estudo não é um conhecimento acabado. Pelo contrário, é constantemente reativado e renovado.

A experiência do concreto atua em todos os níveis do desenvolvimento do educando, desencadeando o processo de pensamento operatório; perturba o equilíbrio atingido anteriormente, desafiando-o a pensar mais e melhor (Piaget e Inhelder, 1971).

No trabalho pedagógico baseado no método científico, a atividade deixa de ser epidérmica, vindo a requerer do sujeito a mobilização operatória dos esquemas de assimilação. Nessa nova metodologia do aprendizado, a construção de operações a partir da pesquisa do aluno, a criação de situações problemáticas que estimulam a ação, o trabalho cooperativo entre os alunos, detonados a partir de atritos e contradições, são essenciais, pois favorecem a mobilidade operatória característica do pensamento vivo.

Há também valorização do professor. Ele não permanecerá acomodado tão-somente na formação de hábitos e automatismos intelectuais. Antes, será estimulado na difícil tarefa de formação de noções, representações complexas e operações, que constituem os "sistemas de conjunto" entre os quais está a Cartografia. Colocará toda a sua potencialidade a serviço da criatividade na realização das pesquisas.

Dessa forma, pela aplicação de esquemas ativos de pensamento, a Geografia será abordada pedagogicamente nos seus processos dinâmicos.

O Tema da Pesquisa

A pesquisa que será relatada a seguir foi realizada no 2- ciclo, no ano de 1973, completada em 1974/75. Acreditamos que, dada a sua

complexidade, deveria, no seu conjunto, ser mantida a esse nível. Contudo, os professores poderão adaptá-la ao 1º ciclo, separando etapas ou relacionando alguns dos seus aspectos com a realidade circundante.

Muitas sugestões serão feitas durante a sua explanação.

Na programação curricular: "O processo de industrialização e de expansão do setor terciário e a urbanização no Brasil", buscávamos a análise do processo de metropolização de São Paulo. Foram dadas duas aulas sobre o tema, esboçando desde a formação da cidade de São Paulo até o desenvolvimento da metrópole no segundo pós-guerra.

A apresentação do tema foi feita de forma discursiva, mas poderiam ter sido propostos um ou mais seminários, com pesquisa bibliográfica e apresentação por grupos.

Neste momento, tornou-se oportuna a abordagem das mudanças ocorridas no Centro Urbano, mostrando como se formou o Centro Metropolitano, onde estão localizadas as atividades que comandam a dinâmica de toda a metrópole, as relações com as outras cidades do país e do exterior.

Dado o interesse despertado entre os alunos, foi proposta uma pesquisa dessa área, como um trabalho extracurricular. Ficou claro que seria uma tarefa difícil, um verdadeiro desafio, exigindo muita compenetração e seriedade. Se os resultados fossem bons, poderíamos até pensar em publicá-los, porque não havia pesquisa recente sobre o assunto. As classes aderiram à proposta. Então, mãos à obra.

A Pesquisa: A Ocupação Funcional do Centro Metropolitano de São Paulo

O Objeto de Estudo

O Centro foi definido como:

- parcela do espaço urbano cuja caracterização abrange uma série de fenômenos que encontram uma estruturação particular nesse setor;
- espaço que se apresenta como um produto histórico, que sofre mudanças em cada fase da estruturação sócio-econômica do território;
- o Centro é o microespaço mais reconstruído da cidade, além de abrigar os edifícios de melhor padrão arquitetônico. Há exemplares de edifícios de várias épocas a serem observados;
- área com características próprias de ocupação funcional, rendimento social e organização espacial;

- é no Centro que se abriga a maior concentração do setor terciário/ou de serviços (ver lista). Nos Centros Metropolitanos aparece também o setor quaternário (formado de atividades que lidam com papéis, idéias, informações e tomadas de decisão, como as sedes das empresas, matrizes de bancos, departamentos de planejamento, centros de informática e outros).

- os vários trechos do Centro apresentam um agrupamento de funções ancilares, isto é, dependentes e integrantes entre si. Formam os setores funcionais. Ex.: o setor jurídico, onde a maioria dos tribunais, escritórios de advogados, tabeliões, cartórios e outras atividades correlatas se aproximam;

- como é o espaço em que estão localizadas funções que dão muito rendimento por área de ocupação, é aí que os preços dos terrenos são os mais altos da cidade;

- os vários setores do Centro são procurados e freqüentados por grupos sociais de diferentes níveis de rendimento econômico. São, portanto, espaços segregados, cuja problemática é de interesse para o poder público e privado;

- é o fulcro do sistema viário, face à sua importância fundamental na vida de relações da população metropolitana. Ao Centro chega a maioria das linhas de ônibus e transportes coletivos da cidade. No caso das metrópoles, é, em geral, aí que se encontra a estação central do Metrô.

A Hipótese da Pesquisa

Na apresentação do tema, passamos a discutir com os alunos sobre a área (ou áreas) da cidade onde estavam concentradas certas funções como: comércio a varejo, lazer (cinemas, teatros), serviços públicos (correio, tabeliões, tribunais, etc), profissionais liberais, hotéis, etc, etc.

Tentávamos identificar a área ou áreas, onde os alunos, seus amigos, família, etc, buscavam essas atividades. Muitos iam ao cinema na Paulista, compravam roupas na Augusta; outros, freqüentavam o Centro Tradicional (ruas Direita, São Bento), onde se comprava mais barato. Muitos nunca tinham ido a essas áreas, compravam no próprio bairro ou em shopping-centers.

Pudemos assim observar que havia vários locais onde essas funções se concentravam: que havia centros nos bairros e um centro maior, mais importante para onde todo o mundo ia.

As diferenças entre funções terciárias, Centro, subcentros urbanos, shopping-centers, etc. tiveram então que ser explicadas:

- Funções Terciárias: todas aquelas que se referem a serviços prestados, não envolvendo uma produção material propriamente dita.

- Centro Principal: onde as funções terciárias mais sofisticadas e especializadas e de melhor padrão estão localizadas, ou seja, aí elas se encontram em maior concentração em toda a cidade. É o mais antigo.

- Subcentros: centros de serviços, que ocorrem nos principais bairros, para onde se dirigem pessoas dos bairros vizinhos que, em geral, aí têm seus pontos finais de ônibus.

- Shopping-centers: centros de compras projetados em espaços grandes, com possibilidade de estacionamento exclusivo, estrategicamente localizados em vias de fácil acesso. As lojas são alugadas para comércio a varejo e outros serviços como correios, restaurantes, cinemas, etc.

Uma questão fundamental se colocou durante esta discussão:

Todos conheciam ou já tinham ouvido falar no Centro Principal da cidade. Mas a área da Avenida Paulista? Estava cheia de bancos, lojas, edifícios públicos novos, cinemas. Séria um Centro em formação?

Essa era a nossa hipótese. Era preciso fazer uma pesquisa na própria área para verificar se esta idéia seria correta ou não.

O Universo da Pesquisa

Dada a grande complexidade do universo de pesquisa, foi necessário realizar o reconhecimento prévio da zona de transição do Centro, isto é, do espaço de funções múltiplas: atividades terciárias, residenciais, pequenas indústrias, que separa o Centro dos bairros circundantes.

Entre as atividades da zona de transição temos: cortiços ou habitações coletivas, pensões, hotéis de baixa categoria, terrenos vagos ou com estacionamento, postos de gasolina, lojas de venda de automóveis e de acessórios, oficinas mecânicas, gráficas, oficinas de estofamento, eletrodomésticos, chaveiros, eletricitas, e outras, lojas de artigos de segunda mão, etc.

Esse reconhecimento preliminar foi feito previamente, de forma sistemática, antes de entregar o material aos alunos, em *pesquisa de laboratório*, através da localização de atividades destacadas no cadastro da Prefeitura Municipal de São Paulo e nas listas telefônicas por endereço*.

Como podemos verificar neste mapa da zona de transição há um espaço onde quase não aparecem as funções acima, correspondendo aos trechos do Vale do Anhangabaú até a Praça da Sé para leste e do mesmo vale até a Praça da República para oeste. Esse espaço corresponde ao Centro Principal. Outro espaço onde ocorre o mesmo fenômeno é a área

*As funções da zona de transição discriminadas no mapa são: cortiços e habitações coletivas/terrenos vagos/oficinas várias/atividades ligadas ao comércio e manutenção de automóvel.

da Av. Paulista e circunvizinhanças. Seria o provável Centro Paulista, que iria ser pesquisado.

Estes dois espaços constituíram o universo da nossa pesquisa.

Em cidades médias e pequenas em que o cadastro da Prefeitura Municipal não discrimina estas atividades, o reconhecimento da zona de transição do Centro pode ser realizado em campo, pela observação das atividades diretamente nas fachadas dos prédios, lojas, oficinas, etc. E, em seguida, mapeadas nas quadras.

Sistemática da Pesquisa de Campo

O Mapa-Base

O mapa-base usado nesta pesquisa foi o Sistema Cartográfico Metropolitano da Grande São Paulo da Emplasa (Empresa de Planejamento da Grande São Paulo S/A). Escala 1:2.000, feito a partir de levantamento aerofotogramétrico. Nele, as casas e edifícios são desenhados um a um, o que facilita bastante a sua identificação na pesquisa de campo.

As quadras foram numeradas, recortadas e coladas numa folha de papel sulfite, para serem entregues aos grupos. Cada quadra numerada teve o seu número correspondente localizado num mapa original para, depois, poder ser identificada. Assim, quando devolvida, depois da pesquisa pode-se fazer a recomposição do mapa, como se fora um quebra-cabeças.

Numa cidade média ou pequena é preciso procurar o mapa do cadastro da Prefeitura Municipal e proceder da mesma maneira: numerar as quadras entregues aos alunos e distribuir os números correspondentes num mapa original. Para trabalhar melhor, o mapa deve estar na escala entre 1:2.000 e 1:5.000.

Setores do Universo da Pesquisa no Mapa-Base

1º O Centro Tradicional e o Centro Novo (formando ambos o Centro Principal) e o trecho abrangido pelos eixos Augusta/Consolação, num total de mais de 300 quadras. Esse setor foi distribuído às 2^{as} e 3^{as} séries do 3º Grau, dada a sua grande complexidade funcional em face da expansão e concentração verticais.

2º A Avenida Paulista e adjacências (avenidas Angélica, Consolação e Brigadeiro Luís Antônio) e toda a área de assimilação dos bairros-jardins (quadrilátero formado pelas avenidas Paulista/Consolação/ Brigadeiro Luís Antônio e Rua Estados Unidos. Essas áreas, com mais de 150 quadras de ocupação terciária recente e bastante dispersas foram entregues às 1^{as}

séries por serem de observação e levantamento mais fácil, pois as funções aparecem aí mais individualizadas.

Organização e Preparação da Pesquisa de Campo

Dos Monitores

Foram destacados três monitores por classe, por apresentação voluntária. Receberam cuidadosa instrução sobre a técnica de pesquisa em três reuniões exclusivas.

Coube-lhes:

- Apresentar sugestões sobre a organização do material e dos grupos de pesquisa, buscando eficiência e controle do desperdício.
- A preparação e distribuição do material da pesquisa.
- A orientação particular de alunos inseguros.
- O acompanhamento das atividades no campo.
- O reconhecimento do material.

Das Classes

- As classes, em número de onze, com 35/45 elementos, foram organizadas em grupos de 3/6 alunos.
- Cada grupo recebeu 2 a 4 quadras contíguas do mapa-base, cujas quadras haviam sido numeradas previamente, uma a uma.
- Foi dada prioridade de escolha aos alunos que conhecessem as quadras.
- A pesquisa deveria ser realizada em pares, de forma a possibilitar a troca de conhecimento entre ambos os alunos para a classificação das atividades, a fim de evitar erros.
- Os alunos-pesquisadores não deveriam satisfazer-se com as informações constantes do quadro afixado no *hall* dos edifícios. Segundo eles são incompletas, desatualizadas e não se consegue a identificação das atividades pelos nomes das firmas.
- Para evitar serem barrados por zeladores dos prédios, deveriam subir até o último andar e observar, descendo a pé, diretamente, as atividades dos andares. Em caso de dúvida, perguntar. Com raras exceções, a recepção por parte dos informantes foi boa.
- Cada classe recebeu um trecho do universo da pesquisa. Todos os alunos da mesma classe trabalharam na mesma área, em quadras contíguas.

Técnica Para a Pesquisa de Campo

A técnica adotada para o levantamento de campo das atividades funcionais baseou-se, em grandes linhas, naquela proposta por Murphy e Vance no seu trabalho *Delimiting the CBD* (Murphy, 1966).

Da Classificação das Funções

Foi distribuída uma classificação de funções urbanas cuja identificação foi amplamente treinada em classe. Essa classificação, organizada a partir de uma bibliografia específica, foi ampliada com funções características da metrópole de São Paulo, pela contribuição dos monitores e dos próprios alunos durante a pesquisa. (Veja quadro em anexo.)

Da Distribuição das Quadras

Cada quadra tinha um número, que também se repetia na área do mapa-base cuidado por monitor. O monitor tomava nota do número da quadra e do respectivo nome do aluno.

A distribuição das quadras foi feita observando-se cuidadosamente sua localização no mapa-base, para dar ao grupo orientação do seu destino e, ao mesmo tempo, evitar a coincidência de pesquisa de dois grupos na mesma quadra. Dada a proporção da pesquisa e o número de seus participantes, o fato acabou ocorrendo.

Cada aluno recebeu:

- a) as instruções prévias para a pesquisa, que devem ser datilografadas em uma única página;
- b) em outra página, a lista das atividades classificadas;
- c) cada uma das atividades classificadas recebeu um símbolo gráfico.

Estas duas páginas deveriam acompanhá-lo na pesquisa de campo, sendo que a lista de atividades deveria ficar bem à vista para a consulta na rua. Seria importante fixá-la em uma tábua de apoio ou capa do caderno de pesquisa.

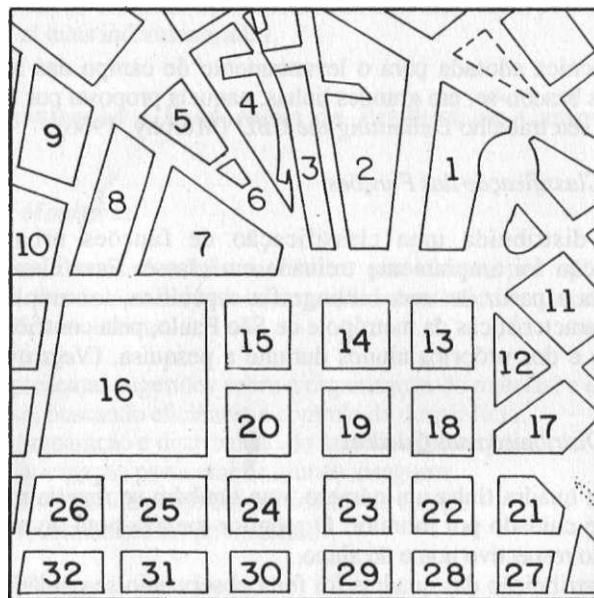


Fig. 1 Numeração do mapa - base

Tabela 1 - Classificação das Funções Urbanas

<i>A - Alimentação</i>	B4. padaria	<i>D - Diversões</i>
A1. restaurante 1ª	B5. açougue / peixaria / quitanda	D1. cinema
A2. restaurante 2ª		D2. teatro
A3. lanchonete		D3. boate/dancing.
A4. bar/pastelaria	<i>C - Instituições Culturais</i>	D4. clube
A5. botequim	C1. igreja/convento	D5. diversões eletrônica
	C2. museu	
<i>B - Abastecimento</i>	C3. biblioteca/discoteca	<i>E - Empresa (sede)</i>
B1. supermercado	C4. escola	E1. industrial
B2. mercearia	pública/part./cursinho	E2. comercial
B3. confeitaria		E3. construtora

E4. seguro	<i>I - Imóveis vagos I em construção</i>	L2. confecções masculinas
E5. jornalística		L3. confecções várias
E6. industrial (até 1 andar)	I1. loja / sala / apartamento	L4. sapatos / bolsas / malas
E7. comercial (até 1 andar)	I2. edifícios residenciais	L5. tecidos / aviamentos / cama e mesa
<i>e - Escritórios</i>	I3. edifício comercial	Ld. loja departamental / miudezas
e1. representações	I4. residência	Ca. comércio atacadista
e2. despachante/ auto-escola	I5. terreno	
e3. corretagem/ bem imóveis	<i>J — Lojas utilidades várias</i>	<i>M - Lojas utilidades várias</i>
e4. corretagem/ bens móveis	J1. loteria	M1. discos / música
e5. processamento de dados	J2. esporte / brinquedo	M2. livraria / editora / dist. revistas
e6. agro-pecuária/reflorestamento	J3. foto / ótica / som / estúdio som	M3. Joalheira/ bijouteria
	J4. papelaria	M4. galeria de arte
	J5. farmácia / drogaria / perfumaria	M5. floricultura / prod. jardinagem
<i>F - Finanças</i>	<i>J - Lojas equipamentos elétricos, mecânicos, etc.</i>	<i>N - Instituições soc./ pol./ relig.</i>
F1. banco (sede)	J1. máquinas escritório / precisão	N1. sindicato
F2. banco (agência)	J2. máquinas agrícolas e outras	N2. consulado /
F3. sociedade financeira	J3. ferragens / material construção	N3. associações utilidade pública
F4. casa de câmbio	J4. artigos eletricidade	N4. escritório represent. Estado
F5. bolsa de valores	J5. umbanda / caça e pesca / outras	N5. Associação religiosa / política
<i>G - Atividades menores ou de calçada</i>	<i>K -Lojas artigos domésticos</i>	<i>O - Oficinas</i>
G1. banca de jornal	K1. móveis / tapetes	01. Mecânica de automóv. / serralh.
G2. banca de frutas/flores	K2. decoração / cortinas	02. gráfica / clichéria / carimbo
G3. pequenos consertos	K3. antigüidades / artesanais	03. marcenaria / tapeçaria / pintura
G4. tabacaria	K4. lustres / molduras	04. confecções / bolsas / roupas
G5. barraca comércio ambulante	K5. presentes / quinquilharias	05. lapidação / jóias
<i>H - Hospedagem</i>	<i>L — Lojas artigos pessoais</i>	<i>P - Profissões Liberais</i>
H1. hotel 1ª	L1. confecções femininas	P1. advogado
H2. hotel 2ª		
H3. hotel 3ª		
H4. pensão / casa de cômodos		
H5. cortiço		

P2. dentista	<i>Repart. Pública</i>	comp. aviação
P3. engenheiro / arquiteto / projet.	S1. repartição pública federal	V - <i>Veículos</i>
P4. contador / assuntos fiscais	S2. repartição pública estadual	V1. loja automóveis
P5. consultor (planejam / economia)	S3. repartição pública municipal	V2. peças / acessórios
	S4. estação serviços públicos	V3. posto de gasolina
<i>Q - Saúde</i>	S5. tabelião / cartório	V4. edifício-garagem
Q1. médico		V5. estacionamento (terreno)
Q2. clínica médica	<i>T — Transporte / Carga</i>	<i>X — Manutenção pessoal</i>
Q3. laboratório análise / protético / radiografia / banco sangue	T1. estação estrada de ferro	X1. barbearia
Q4 - pronto-socorro / posto saúde	T2. estação ônibus	X2. instituto beleza / pedicure
Q5. hospital	T3. malotes	X3. sauna / ginástica
	T4. transportadora / encomendas	<i>Y — Manutenção roupas</i>
<i>R - Residencial</i>	T5. depósito carga c descarga	Y1. tinturaria / lavanderia
R1. prédio 1/4 andares	<i>U - Agências</i>	Y2. sapateiro / engraxate
R2. prédio 5/10 andares	U1. agência de empregos	Y4. alfaiate / costureira
R3. prédio acima 10 andares	U2. agência propaganda	<i>Z - Manutenção casa / escritório</i>
R4. casa isolada	U3. agência serviços públicos	Z1. encanador / pedreiro
R5. casa geminada	U4. agência turismo /	Z2. chaveiro / eletricitista
5 - <i>Serviços I</i>		Z3. copiadora / xerox
		Z4. máquinas / eletrodomésticos
		Z5. limpadora

Instruções Prévias para a Pesquisa de Campo

- O caderno da pesquisa deveria ser exclusivo, a ser usado só para esta pesquisa, para evitar confusão com outros assuntos e permitir melhor concentração de interesse;

- O caderno não foi padronizado: cada aluno poderia usar um caderno que já tivesse.

Da Apresentação das Observações e Atividades Registradas

1. Usar um caderno ou uma caderneta. Colar a lista de atividades nas últimas páginas.
2. Capa: numeração da(s) quadra(s) / nome do aluno / classe.

3. Levar uma tábua para apoiar o caderno, colar a quadra, a pesquisa e pregar a lista de atividades.
4. Desenho da quadra com os nomes e numeração do início e fim das ruas, disposição aproximada dos edifícios, numerar de 1 a n os edifícios.

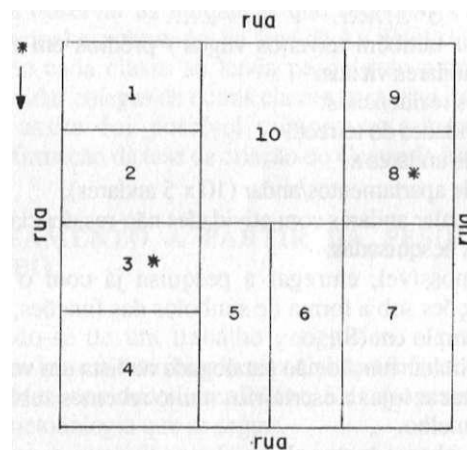


Fig.2 Quadra com os edifícios numerados

5. *Asterisco* no ponto inicial da pesquisa.
Vetor na direção seguida.
6. A lista das funções urbanas classificadas deviam servir de base para a identificação das atividades na rua.
7. No alto da página: nome sublinhado da rua em pesquisa.
8. Cada edifício: *
nº do edifício na pesquisa / nº do mesmo na rua / atividades.
Ex.: 10 (nº pesq.) 325 (nº rua)

*Para a representação exata dos edifícios é preciso:

a) mapa por levantamento aerofotogramétrico; b) desenho dos edifícios pela sua superfície cadastrada na Prefeitura Municipal. Para uma representação grosseira, o aluno dividirá, de forma aproximada, o número dos lotes dos edifícios, à medida que caminha pela rua.

	<i>n° atividades</i>	<i>símbolos</i>
térreo	2 sapatarias	2L4
	1 tabacaria	1G4
	1 roupa fem.	1L1
andares	1° advogado	1P1
	2° 5 dentistas	5P2
	1 advogado	1P1
	3°.....	

9. Numerar também terrenos vagos / prédios em construção / lojas e andares vazios.
10. Edifícios residenciais:
 - a. atividades do térreo;
 - b. n° de andares x;
n° de apartamentos/andar (10 x 5 andares);
 - c. assinalar andares com atividades não-residenciais.
11. Funções pesquisadas:
 - a. se possível, entregar a pesquisa já com o número de funções sob a forma de símbolos das funções, conforme o exemplo em (8);
 - b. sublinhar função não catalogada na lista em vermelho;
 - c. destacar lojas e escritórios muito recentes sublinhando em vermelho.

Depois de receber o material, os alunos tiveram o prazo de duas semanas para realizar a pesquisa das quadras na rua. Durante este prazo, a fase inicial das aulas foi consagrada a discutir e esclarecer pontos duvidosos da pesquisa em andamento.

Resultados da Pesquisa de Campo

Considerando o esforço e a responsabilidade de que se revestia a incumbência, pudemos verificar que a atuação dos nossos alunos superou as previsões mais otimistas:

- revelaram grande pertinácia, segurança, espírito de participação e largo grau de criatividade;
- de suas observações de campo resultaram a modificação de alguns aspectos da classificação funcional e a ampliação do quadro de atividades;
- todos os problemas da operacionalização da pesquisa foram por eles resolvidos;
- a abstenção na entrega das quadras foi apenas de cerca de 5%;

- quatro grupos não seguiram as instruções;
- um grupo fundiu duas quadras, inutilizando os dados;
- alguns alunos e monitores, que se interessaram particularmente pela pesquisa, colaboraram na revisão minuciosa do material pesquisado pelos colegas;
- em cada classe, foi feita a discussão sobre a pesquisa de rua, comprovando-se a capacidade de leitura das atividades centrais para observar as mudanças que estavam ocorrendo no Centro Principal e, sobretudo, na área da Av. Paulista;
- como cada classe só havia pesquisado numa área foi preciso convidar colegas de outras classes para uma troca de observações. Só assim foi possível comprovar a hipótese, ou seja, a confirmação da tese da criação do Centro Paulista.

MAPEAMENTO A PARTIR DA PESQUISA DE CAMPO

Tratando-se de um trabalho geográfico, a realização última da pesquisa deve levar à distribuição espacial do fenômeno em estudo, isto é, ao mapeamento dos dados recolhidos. Este mapeamento foi realizado seguindo a metodologia que se segue:

Cálculo do Valor das Quadras

As quadras foram avaliadas de acordo com a sua centralidade, isto é, de acordo com a quantidade e qualidade das funções centrais que possuem.

Assim, na pesquisa apareceram funções da zona de transição (ainda não centrais); as centrais; as muito centrais ou metropolitanas. (Veja tabela a seguir.)

Tabela 2 - Distribuição das Atividades Quanto à Centralidade Urbana

Muito Central (MC)

restaurante de luxo
sede de grandes empresas
matriz de banco, financeira, bolsa de valores, casa de câmbio, empresas de seguros.
hotel de luxo, agência de turismo e companhia de aviação,
loja de antigüidade de alto luxo, joalheria, galeria de arte.
repartição pública, tabelião.

Central (C)

restaurante, lanchonete, bar, pastelaria,
escritório, sedes de empresas médias e pequenas.
sede do jornal, agência bancária, corretagem de bens móveis e imóveis,
hotel.
lojas de todos os tipos, loja departamental.
igreja, museu, biblioteca, consulado, associações, agência de serviços públicos.
edifícios de escritórios em construção, lojas e salas para alugar.
banca de jornal, frutas, flores, cutelaria, tabacaria, vendedor ambulante,
oficina de jóias, alfaiataria.
profissionais liberais.
edifício garagem.
cinema, teatro, boate, diversões eletrônicas.

Não Central (T)

botequim, loja de abastecimento (supermercado, mercearia, confeitaria, padaria)
casa de carnes, quitanda, peixaria, adega).
residencial (casa ou sobrado isolado ou geminado) e/ou edifício.
cortiço, casa de cômodos, pensão.
oficina de todos os tipos (inclusive mecânica)
comércio atacadista, depósito.
terreno, edifício residencial em construção.
estacionamento em terreno.
hospital, pronto-socorro, clube, estação de serviços públicos,
loja de venda de automóveis, peças e acessórios, posto de gasolina,
serviços pessoais (barbearia, instituto de beleza, tinturaria, lavanderia),
indústria,
escola, cursinho.

Cada quadra foi avaliada pela soma das suas funções tratadas por *ponderação**.

Assim em cada quadra o valor é calculado por:

nº de funções da zona de transição (x)	x 1	=	1x
nº de funções centrais (y)	x 3	=	3y
nº de funções muito centrais (z)	x 5	=	5z
	Soma total		X

Cada aluno calculou, portanto, o valor da sua quadra. Assim, cada matriz de banco ou sede de empresa recebeu ponderação 5, os escritórios ou agências bancárias, ponderação 3, a oficina mecânica/posto de gasolina, ponderação 1. Somados os valores resultantes chegou-se ao valor da quadra, que depois foi lançado no universo da pesquisa.

Em cidades médias e pequenas só aparecem funções centrais e de zona de transição. Nesse caso, as ponderações respectivas são 3 e 1, ou outras, a critério do professor. Lembremos, contudo, que as ponderações devem ser sempre as mesmas para a respectiva tipologia das funções.

O Mapa da Delimitação do Centro e da Área de Transição

Os procedimentos são os que se seguem:

- Todas as quadras com um valor acima de 30% do valor quadra-pico (quadra de mais alto valor da pesquisa) foram consideradas como *centrais*, ou seja, formando o *Centro*.
- As quadras de valor abaixo de 30% da quadra-pico são da zona de transição.
- Alguma quadra de valor central isolada ou envolvida por outras de zona de transição foi considerada desta zona. Ou, vice-versa, se for de valor de transição, envolvida por quadras centrais, foi considerada também do Centro.

*Os valores 1/3/5 da ponderação são aleatórios. Têm, apenas, um valor simbólico ou representativo da maior qualidade existente nas funções mais ou menos sofisticadas ou específicas. Assim, uma matriz de banco ou uma sede de grande empresa é muito mais importante do que uma agência ou um simples escritório central de uma pequena indústria. A ponderação poderia ser 10 ou 15 ou 20. Adotamos 5. Os professores podem adotar outros números. O raciocínio da importância relativa é o que importa.

- As quadras que atingiram acima de 70% do valor da quadra-pico formam um núcleo interior do Centro, chamado de *core* do Centro. Corresponde ao trecho que o povo chama de *Centrão*, isto é, setor em que há a maior densidade de edifícios de funções centrais. Portanto, com o lançamento das notas ou valores das quadras somados pelos alunos ou cada classe foi possível mapear o universo do:
Core do centro - acima de 70% do valor da quadra-pico.
Centro - de 30% a 70% desse valor.
Zona de transição - abaixo de 30% desse valor*.

O mapa resultante encontra-se na página ao lado. Neste mapa ficou provada a hipótese fundamental da pesquisa. O valor da Avenida Paulista se constitui numa área de expansão de um novo Centro, pois suas quadras têm o mesmo valor do Centro Principal. Ela é também Centro: o Centro Paulista.

PESQUISAS SECUNDÁRIAS

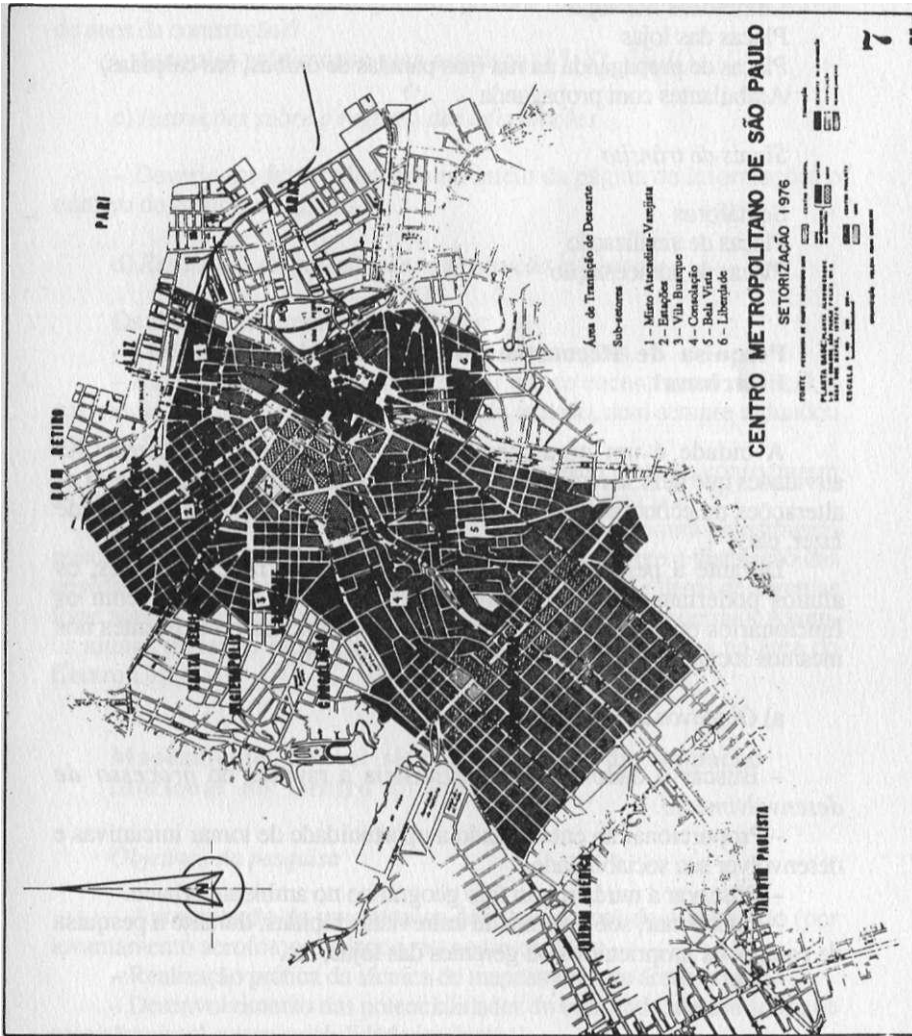
A cidade é rica em temas para pesquisa. No desenvolvimento deste trabalho tentamos introduzir os alunos em outros interesses na leitura da cidade. Assim, trabalhamos de forma rápida com o problema de comunicação visual e com o tema do histórico das mudanças da ocupação funcional do Centro.

Pesquisa da Comunicação Visual

Como orientação a essa pesquisa, fizemos uma rápida relação sobre os efeitos do excesso de informação - verdadeira poluição visual - sobre o equilíbrio psicológico do homem urbano. A poluição visual perturba também a eficiência da própria informação. Pedimos que, oportunamente, os alunos fizessem leituras sobre o assunto.

Entregamos também uma tipologia da comunicação visual - sinais de trânsito, semáforos, luminosos, etc. - para a sua identificação e registro do número de cada tipo por quadra.

*Assim, se a quadra-pico (de maior valor) somar 500 pontos, todas as quadras entre 151 e 350 pontos são centrais, isto é, formarão o Centro. Abaixo de 150 pontos formam a zona de transição. Acima de 351 pontos formam o core do Centro.



Tipologia da Comunicação Visual

Propaganda comercial (painéis de propaganda)
Luminosos nas lojas
Placas das lojas
Placas de propaganda na rua (nas paradas de ônibus, nas calçadas)
Ambulantes com propaganda

Sinais de trânsito

Semáforos
Placas de sinalização
Placas de admoestação

Pesquisa de Reconstrução Histórica da Ocupação Funcional

A cidade é um organismo vivo em permanente mudança. As atividades que nela se realizam variam através do tempo, de acordo com as alterações da economia, dos conhecimentos tecnológicos, das formas de lazer, etc.

Durante a pesquisa de campo das atividades hoje existentes, os alunos poderiam aproveitar para fazer entrevistas, conversar com os funcionários ou donos das lojas, etc. sobre as funções preexistentes nos mesmos locais ou em edifícios que foram derrubados.

a) Objetivos da pesquisa

- Buscar o dado vivo que evidencia a rapidez do *processo de desenvolvimento*.
- Proporcionar ao entrevistado a oportunidade de tomar iniciativas e desenvolver sua sociabilidade.
- Observar a mudança do fato geográfico no ambiente urbano.
- Questionar, sob a forma de entrevistas rápidas, durante a pesquisa de campo, os proprietários ou gerentes das lojas, etc.

b) *Questões sobre o histórico das mudanças*

- Quais as atividades anteriores do *térreo/dos andares*?
- Quantos anos têm as lojas?
- Qual a data da construção dos prédios (ou qual o número provável de anos de construção)?
- Assinalar prédio novo com asterisco (3*, 8*, fig. II).

c) *Instruções sobre o registro das informações*

- Deveria ser feito colocando no início da página de informações o número do edifício na quadra.

d) *Resultados da pesquisa de reconstrução histórica*

Os alunos encontraram dificuldades:

- Muitas pessoas não sabiam dar as informações.
- As pessoas que poderiam informar não se encontravam no local, o que exigia um retorno, que, mesmo quando tentado, nem sempre redundou em sucesso.
- Buscando razões, muitos alunos observaram que não conseguiram as respostas devido à rotatividade funcional e empregatícia.

A irregularidade dos dados obtidos constituiu-se numa amostragem pouco válida para análise. Contudo, dados preciosos sobre a instalação das atividades terciárias da área foram conseguidos. (Por ex.: datas de algumas lojas antigas, atividade anterior de prédios em renovação e outras). Assim, os alunos puderam observar a forte mudança das atividades na área do Centro Urbano.

Mapeamento a nível térreo e vertical da ocupação funcional no Centro Urbano

Objetivos da pesquisa

- Apresentação de uma técnica de mapeamento de alto padrão (por levantamento aerofotogramétrico, no nosso caso).
- Realização prática da técnica de mapeamento de áreas urbanas.
- Desenvolvimento das potencialidades do educando, do seu senso de precisão visual e responsabilidade intelectual.

Instruções para a pesquisa de campo

- O aluno deveria se familiarizar com a tabela das funções classificadas e seus respectivos símbolos, antes de sair para a pesquisa de sua quadra na rua.

- Foi instruído previamente sobre o fato de que seriam realizados dois mapas: um das funções de nível térreo, outro vertical.

- As funções do nível térreo deveriam ser anotadas ao lado do número do edifício na quadra que levou para a pesquisa de campo. Assim o térreo não se confundiria com os andares do nível vertical.

- O nível vertical deveria ser preenchido em classe. As atividades dos andares de cada edifício numerado durante a pesquisa foram classificadas por predominância. Assim, se o edifício tivesse muitas funções, como por exemplo, um edifício de 10 andares: 2 andares com clínicas médicas, outros 5 com escritórios de várias empresas, o 1º e o 2º andares com escritórios do banco do andar térreo, o preenchimento seria o seguinte: o térreo seria considerado atividade bancária e o vertical seria misto.

- Depois de preenchidos os símbolos das funções e pintados foram entregues as quadras, em seus respectivos dois níveis, para a posterior montagem do mosaico.

Tarefas finais do mapeamento

- A montagem das áreas de cada classe foi realizada por grupos voluntários de alunos ou pelos próprios monitores.

- O reexame prévio da pesquisa, quadra a quadra, exigiu muito cuidado, para não haver confusão entre o nível térreo e o vertical.

Instruções para mapeamento

- As funções classificadas passaram a ser sintetizadas em poucos símbolos, conforme uma tabela específica (tabela 3).

- O mapeamento seria feito em dois níveis:

- *Nível térreo*: este nível abrange os térreos dos edifícios e casas.

As residências assobradadas, ocupadas por funções várias como lojas, clínicas, escritórios e empresas, etc, foram consideradas como de nível térreo.

- *Nível vertical*: este nível exigiu uma classificação para a escolha do símbolo porque é muito complexo. Os edifícios foram classificados em:

FUNÇÕES URBANAS - LEGENDA (a ser colorida, por função)		Prof. HELENA KOHN CORDERO	
Residência (sem pintar) casa	Pública (variação) igreja	Comércio (vermelho) Variedade (todos tipos de lojas) loja de luxo loja de mass (L)	Funções ativas (intercom) fabricar/banco, investimento, imobiliária, companhia de seguros
isolada, germinada, sobrado edifício até 10 andares	biblioteca/museu	mercado, cozinha, etc bar, restaurante	terreno edifícios edifícios terreno edifícios edifícios
edifício com mais de 10 and.	escola	supermercado	terreno edifícios edifícios terreno edifícios edifícios
edifício em construção	associação/instituto	loja deparformento (tipo Maggpi)	terreno edifícios edifícios terreno edifícios edifícios
terreno vazio	jornal	shopping-center/galeria	terreno edifícios edifícios terreno edifícios edifícios
terreno c/estacionamento	hospital	atli-pesca/revenedores petra da gabelle	terreno edifícios edifícios terreno edifícios edifícios
oficina	galeria de arte	galeria de arte	terreno edifícios edifícios terreno edifícios edifícios

TABELA 3

Plan: 01/19/90

Homogêneos - quando o edifício inteiro tem uma só função. Ex.: prédio inteiro de matriz ou agência bancária, todo ocupado por escritórios de firmas ou por clínicas médicas, etc. Este tipo de edifício receberia um símbolo correspondente à função específica: bancária, de firmas, profissional liberal.

Heterogêneos - são classificados para receber o símbolo das funções predominantes. Assim: *dividido ao meio*: quando há uma ou duas funções predominantes. Ex.: edifício de 10 andares: 4 ou 5 andares do banco que existe no andar térreo; outros andares; vários escritórios de empresas, despachantes, etc. O espaço do desenho seria dividido ao meio: metade pintado com a cor da função bancária; outra metade seria considerada de escritórios de 2 edifícios de 10 andares: o térreo com agência bancária preenchido com essa função.

Nível vertical: vários andares com clínicas ou consultórios médicos; outros com predominância de escritórios de vários tipos e redes de empresas. O espaço a ser preenchido seria dividido em dois: metade com o símbolo de profissional liberal; metade com o de firmas.

- *Misto*: quando há grande multiplicidade de funções e não há uma predominante. Ex.: edifício com oficinas de joalheria e alfaiate, despachantes, escritórios de advogados, vendas de livros, etc. Deveria ser preenchido com o símbolo de misto.

- A recomposição do mosaico em 2 níveis: térreo e vertical foi reexaminada com muita atenção pelos monitores.

CONCLUSÕES

- Foi apreciável a importância que o trabalho teve na compreensão da realidade urbana. Disse-nos uma aluna: "Fui uma pessoa antes da pesquisa. Hoje me considero outra".

- A pesquisa permitiu a afirmação das jovens personalidades, através do seu espírito de iniciativa e de organização.

- O agudo sentido de observação dos adolescentes na coleta dos dados, a precisão científica do seu registro e a busca de soluções e o espírito crítico face aos problemas ocorridos evidenciaram-se em todos os grupos.

- A solidariedade intra e extra-equipe foi muito grande.

- O retorno da pesquisa só não atingiu 100% porque um aluno não a entregou.

- Infelizmente, a análise dos resultados gerais não pôde ser realizada amplamente, com os próprios educandos, para completar a aplicação do método científico, pois findava-se o ano letivo. Contudo, baseando-nos apenas no resultado de algumas quadras e/ou áreas escolhidas ao acaso, em cada classe, tentamos uma análise rápida mas eficiente dos resultados teóricos a que chegamos.

- Acreditamos que a aplicação da sistemática do método científico na escola, quando bem cuidada e programada, pode redundar no aproveitamento social dos resultados da pesquisa. Esse fato proporcionaria, de um lado, uma economia de recursos financeiros e humanos de grande valia num país tão carente de informação quanto o nosso. De outro, um incentivo à pesquisa para solução dos problemas particulares da nossa sociedade.

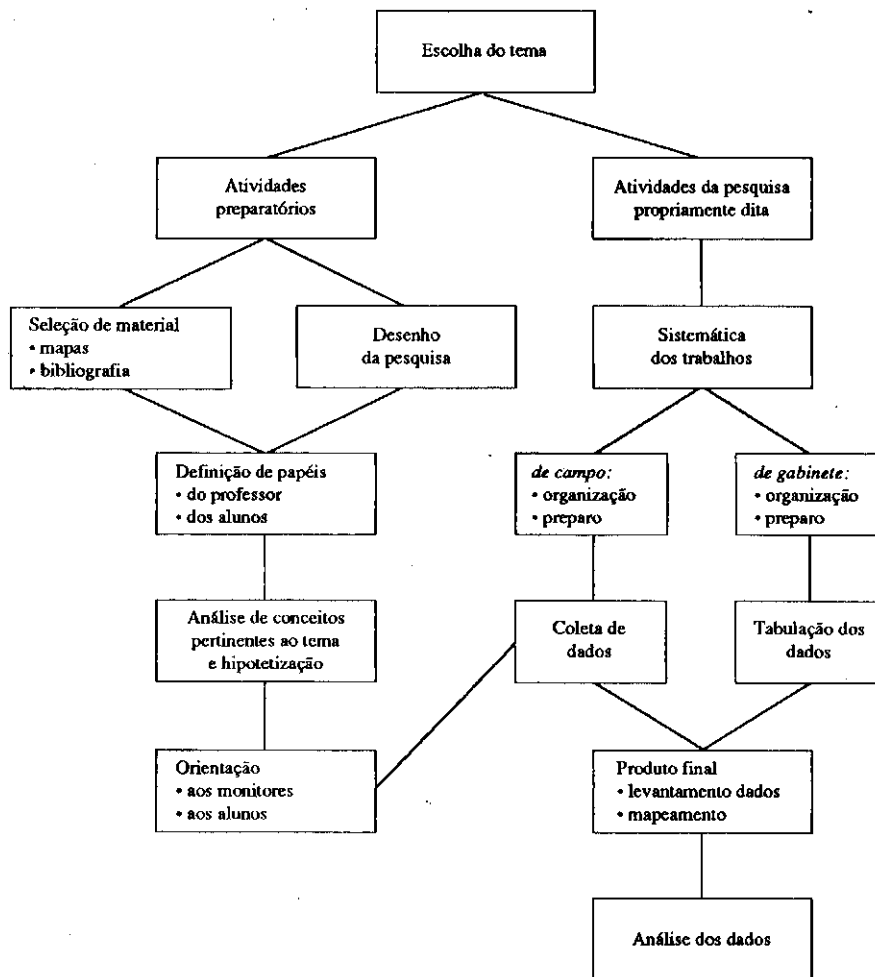
Com apoio exclusivo dos nossos alunos e ex-alunos realizamos todas as tarefas para a complementação da pesquisa: desde a tabulação e o processamento dos dados por computador, até a datilografia para a sua publicação (anos 1975/78). A validade dos dados e mapas por pesquisa de alunos da escola de 2º Grau foi defendida em tese de doutoramento da USP, em agosto de 1979 (Cordeiro, 1980, 1986).

Conceitos

Conceitos básicos apresentados no texto e que poderão ser desenvolvidos pelo professor:

- formas de pesquisa, método científico;
- centro urbano, centro metropolitano, subcentros, shopping-centers;
- setores do centro urbano: zona de transição, centro, core do centro (ou hipercentro);
- ocupação funcional do centro (ou funções terciárias e quaternárias: funções da zona de transição, funções centrais, funções muito centrais ou metropolitanas;
- comunicação e poluição visual.

Aplicação do Método Científico com trabalhos de pesquisa no 2º Grau.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CORDEIRO, H. K. (1980). *O Centro da Metrópole Paulistana: Expansão Recente*, São Paulo, IGEOG - USP, Série Teses e Monografias, nº 40.
- CORDEIRO, H. K. (1986). *O Centro da Metrópole Paulistana: Expansão Recente*. Anexos gráficos, São Paulo, Série Gráfica 5, IGEOG — USP.
- MURPHY, R. E. (1966). *The American City - an Urban Geography*. New York, McGraw-Hill Co.
- PIAGET, J. & INHELDER, B. (1971). *Gênese das Estruturas Lógicas Elementares*. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro, Zahar.
- SILVA, A. C. (1971). *Notas Sobre Método Científico e a Observação em Geografia*. USP, Instituto de Geografia, São Paulo, Série Métodos em Questão.

PARA SALVAR A BACIA DO PIRACICABA

Cláudio Antônio de Mauro*

Antônio Carlos Vitte, Douglas Deliberai Raizaro, Marcia Cristina Berbel Lozani e Vânia Aparecida Ceccato**

Em uma sociedade capitalista a escola tem servido de aparelho ideológico do Estado. Por isso ela desempenha o papel de agente para a transmissão da ideologia vigente, inculcando no aluno o conteúdo e a ação que o manterá como reproduzidor das idéias e sujeito ao sistema.

Dessa forma a escola tem-se colocado como um instrumento de alienação das classes dominadas com o objetivo de mantê-las submetidas à ideologia da classe dominante.

Dentro de uma concepção dialética, essa situação real da escola brasileira também possui o germe de sua negação. É o germe que se desenvolve como a antítese da estrutura e do funcionamento da educação formal. Nesse sentido, cabe aos educadores que pretendem corroer as bases do bloco de idéias que sustentam a hegemonia vigentes, um trabalho concreto, com o desenvolvimento de atividades que se caracterizem por uma mobilidade efetiva, no dizer de Santos (1988).

É nesse sentido que cabe aos geógrafos a escolha de conteúdos e a definição de critérios didático-pedagógicos que ampliem as brechas oferecidas pela classe dominante, encaminhando o processo educativo para a construção da Educação Popular, que será obrigatoriamente libertadora.

*Professor Doutor de Geomorfologia na Unesp IGCE - Departamento de Planejamento Regional do Campus de Rio Claro (SP).

** Alunos do curso de graduação em Geografia.

Com essas preocupações expressas, redigimos o texto denominado "Para Salvar a Bacia do Piracicaba". Ele poderá servir de orientação aos professores das escolas de 2º Grau e, eventualmente, de 1º Grau na abordagem da questão ambiental e poderá ser utilizado como texto de discussão em sala de aula. Para os professores e alunos que residem em municípios abrangidos pela bacia do rio Piracicaba e, portanto, referidos no texto, ele poderá ter uma aplicação mais direta.

É indispensável o reconhecimento de que a Questão Ambiental poderá ser abordada de maneira a escamotear a luta de classes que caracteriza a sociedade capitalista. Nesse caso, seu enfoque tenderá a manter o papel alienador que cabe às escolas neste tipo de organização social. Entretanto, a questão ambiental, como pretendemos, deverá estar dimensionada na realidade em que se dá o processo educativo, deve levar o aluno e o professor a uma reflexão crítica que resulte em ações efetivas, coletivas, valorizando o papel de cada um dos participantes. Neste caso, a questão ambiental terá a missão precípua de despertar e desenvolver a consciência de classe, para que se opere a construção da democracia.

INTRODUÇÃO

As populações de 40 importantes municípios do Estado de São Paulo, incluindo Campinas, Piracicaba, Limeira, Americana, Rio Claro, além de quatro cidades do Estado de Minas Gerais, necessitam de água do rio Piracicaba e seus afluentes para viver.

São, em 1987, cerca de dois milhões de pessoas e serão sete milhões no ano 2000, a permanecerem as atuais taxas de crescimento. Assim, a situação de abastecimento, que já não é das melhores, tende a se agravar ainda mais.

Essa situação poderia ser diferente, tendo em vista que as condições oferecidas pela Natureza são propícias ao desenvolvimento das vidas, nessas áreas. Muitas causas têm contribuído para que sejam esgotadas as fontes de vida, gerando tanta preocupação para as comunidades que dependem das águas da Bacia do Piracicaba.

Esta realidade coloca um importante desafio que as comunidades dessas cidades deverão enfrentar. Estão em jogo questões como a garantia de água potável, saúde da população, plantas e animais, tratamento de esgotos industriais e domésticos, instalações industriais, emprego, arrecadação municipal, distribuição de renda aos municípios, questões estas que dizem respeito diretamente à vida dos trabalhadores e não devem ser tratadas apenas pelas autoridades.

As informações publicadas confirmam as nossas preocupações em demonstrar que os interesses do poder econômico podem agravar muito mais a situação.

É importante que a população seja preparada para entrar com tudo na luta em defesa do rio e dos interesses dos trabalhadores. Para tanto, há necessidade de uma ampla campanha de esclarecimento público, visando envolver as entidades e instituições que tratam da questão e a comunidade em geral, com o objetivo de fazer uma ampla discussão sobre a forma de desenvolvimento na região e as suas conseqüências nas condições de vida.

Para colaborar com essa mobilização e preparação dos cidadãos, preparamos um diagnóstico que serve para oferecer as informações básicas sobre a Bacia do rio Piracicaba, permitindo a preparação para os debates que envolvem os trabalhadores e o ambiente da área, de um lado, e os interesses dos grandes empresários nacionais e internacionais juntamente com aqueles que lhes dão sustentação, de outro lado.

Veremos a seguir a localização, a distribuição da população e as características gerais da Bacia do Piracicaba.

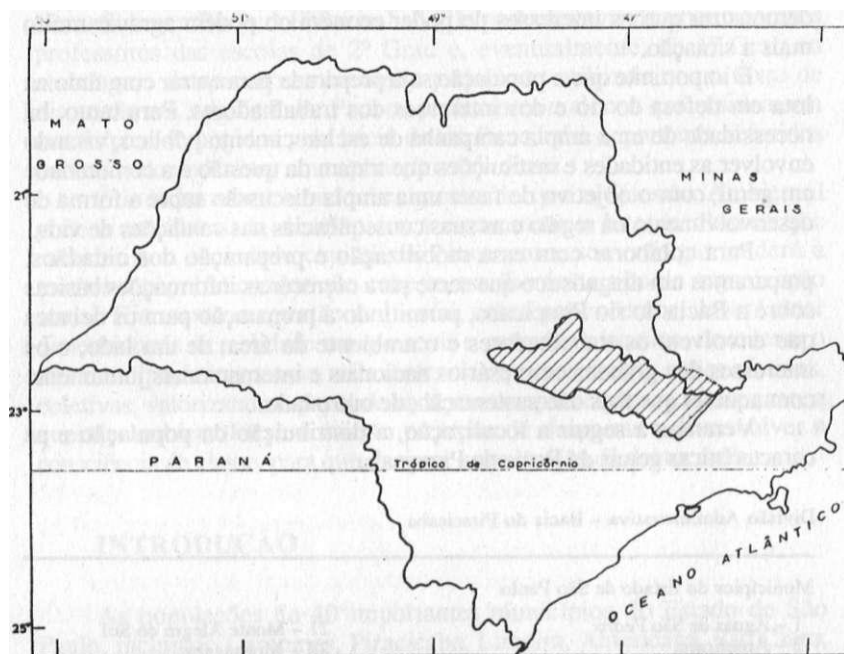
Divisão Administrativa - Bacia do Piracicaba

Municípios do Estado de São Paulo

1 - Águas de São Pedro	21 - Monte Alegre do Sul
2 - Americana	22 - Morungaba
3 - Amparo	23 - Nazaré Paulista
4 - Analândia	24 - Nova Odessa
5 - Artur Nogueira	25 - Paulínia
6 - Atibaia	26 - Pedra Bela
7 - Bom Jesus dos Perdões	27 - Pedreira
8 - Bragança Paulista	28 - Piracaia
9 - Campinas	29 - Piracicaba
10 - Charqueada	30 - Pinhalzinho
11 - Cordeirópolis	31 - Rio Claro
12 - Corumbataí	32 - Rio das Pedras
13 - Cosmópolis	33 - Santa Bárbara d'Oeste
14 - Ipeúna	34 - Santa Gertrudes
15 - Iracemápolis	35 - Santa Maria da Serra
16 - Itatiba	36 - Santo Antônio da Posse
17 - Jaguariúna	37 - São Pedro
18 - Jarinu	38 - Sumaré
19 - Joanópolis	39 - Valinhos
20 - Limeira	40 - Vinhedo

Municípios do Estado de Minas Gerais

1 - Camanducaia	3 - Itapeva
2 - Extrema	4 - Toledo



Localização da Bacia do rio Piracicaba no Estado de São Paulo

DIVISÃO ADMINISTRATIVA - BACIA DO PIRACICABA

MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Águas de São Pedro | 21. Monte Alegre do Sul |
| 2. Americana | 22. Morungaba |
| 3. Amparo | 23. Nazaré Paulista |
| 4. Analfândia | 24. Nova Odessa |
| 5. Artur Nogueira | 25. Paulínia |
| 6. Atibaia | 26. Pedra Bela |
| 7. Bom Jesus dos Perdões | 27. Pedreira |
| 8. Bragança Paulista | 28. Piracaba |
| 9. Campinas | 29. Piracicaba |
| 10. Charqueada | 30. Pinhalzinho |
| 11. Coideirópolis | 31. Rio Claro |
| 12. Corumbataí | 32. Rio das Pedras |
| 13. Cosmópolis | 33. Santa Bárbara d'Oeste |
| 14. Ipeúna | 34. Santa Gertrudes |
| 15. Piramópolis | 35. Santa Maria da Serra |
| 16. Itatiba | 36. Santo Antônio da Posse |
| 17. Jaguariúma | 37. São Pedro |
| 18. Jarinu | 38. Sumaré |
| 19. Joanópolis | 39. Valinhos |
| 20. Limeira | 40. Vinhedo |

MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

- | | |
|----------------|------------|
| 1. Camanducaia | 3. Itapeva |
| 2. Extrema | 4. Toledo |

Em 1968, estudos feitos pelo DAEE estimavam que a população total na Bacia do Piracicaba em 1980 seria de 1.110.280 habitantes. Em 1977 a Seplan estimou a população de 1.600.841 habitantes para o ano de 1980.

O Censo Demográfico de 1980 realizado pelo IBGE registrou para a Bacia do Piracicaba uma população de 2.001.442 habitantes.

Em seguida veremos como tem sido acelerado o crescimento da população desses municípios. Esse crescimento tem sido principalmente nas áreas urbanizadas.

Distribuição da População - Bacia do Piracicaba

As cidades, por possuírem muitas pessoas morando próximas umas das outras, acusam com grande nitidez as diferenças dos interesses e nas condições de vida das classes sociais.

Pode-se dizer que nossa estrutura social desenvolveu uma sociedade periférica, os bolsões de pobreza que constituem o ambiente daqueles que têm a função de produzir para a manutenção e ampliação das riquezas. Tendo em vista que é o trabalho que gera a riqueza, os trabalhadores são os responsáveis pelo fato de o Brasil se constituir na oitava economia mais desenvolvida do mundo capitalista. No entanto são os trabalhadores os que habitam os piores ambientes brasileiros, ou seja, sobram para eles morarem as favelas e os cortiços, as planícies de inundação ao longo dos rios e as encostas de morros, sujeitas a escorregamentos e deslizamentos, os depósitos de lixo doméstico e industrial, as águas poluídas, além das péssimas condições de trabalho.

A população do Estado de São Paulo, em 1980, era de 25 milhões de habitantes, resultante do crescimento anual de 3,49%, observado no último decênio, representando a maior taxa desde 1940.

Na área abrangida pela Bacia do Piracicaba, a população em 1980 era de cerca de dois milhões de habitantes, que corresponde a 85% das pessoas na área urbana e 15% na zona rural. O crescimento populacional não foi homogêneo, havendo mesmo alguns municípios que decresceram, como são os casos de Ipeúna, Corumbataí, Analândia, Nazaré Paulista e Pedra Bela, que apresentaram para a década de 1970/1980 crescimento anual negativo em torno de 1,3%.

É notável que 77% da população da bacia se acha concentrada em apenas sete municípios, a saber: Campinas (33,15%), Piracicaba (10,69%), Limeira (7,52%), Americana (6,09%), Sumaré (5,80%), Rio Claro (5,50%) e Santa Bárbara d'Oeste (3,82%).

Na Bacia do Piracicaba, 18 municípios, ou seja, 45% apresentam densidade populacional acima da média do Estado de São Paulo, que em 1980 possuía 100,9 habitantes por km². A previsão é que o ritmo de crescimento continuará elevado, ainda que haja previsão de uma queda no ritmo de crescimento populacional para o Estado de São Paulo.

Pode-se dizer que nesta área temos uma concentração urbano-industrial, sobretudo ao longo da rodovia Anhanguera. Localiza-se aí o principal pólo de desenvolvimento regional, sendo que as questões como a da água para o abastecimento atingem um grau crítico.

Considera-se como área conurbada o percurso entre os municípios de Campo Limpo Paulista e Santa Bárbara d'Oeste, que recebe a denominação de Conurbação Campineira. Esta área é um ponto de ligação da região metropolitana de São Paulo com o interior e, por ser muito bem servida pela rede viária, vem recebendo um grande contingente industrial-populacional.

Fisiografia da Bacia do Piracicaba

A Bacia do Piracicaba abrange uma área de cerca de 12.450 km² dos quais, 11.388 km² estão em território paulista (91,5%) e 1.062 km² (8,5%) estão em Minas Gerais.

São formadores da Bacia do Piracicaba os rios Jaguari e Atibaia. Destaca-se ainda o rio Camanducaia que é afluente do rio Jaguari, os rios Atibainha e Cachoeira que são formadores do rio Atibaia. É da confluência dos rios Jaguari e Atibaia que nasce o rio Piracicaba, que é o mais importante afluente pela margem direita do rio Tietê. A importância atribuída ao rio Piracicaba se deve à magnitude de sua descarga, bem como a região geoeconômica que atravessa.

De maneira geral podemos reconhecer na Bacia do Piracicaba duas grandes unidades geológicas: a das rochas cristalinas, da era geológica denominada Pré-Cambriano (entre 650 milhões e 4 bilhões de anos), que tem como exemplo os granitos e gnaisses, muitas vezes utilizados para calçamento de ruas, revestimentos nas construções civis e muros de arrimo, e as rochas da era Paleozóica (entre 240 milhões e 650 milhões de anos), constituídas por sedimentos representados pelo arenito e argilito. Há também rochas vulcânicas que cortaram as rochas sedimentares, são os diabásios e os basaltos, conhecidos como "pedra-ferro", usados nas calçadas portuguesas e possuem cor escura, cinza-escuro ou preta. Esses acontecimentos vulcânicos que afetaram a área datam da era Mesozóica (entre 70 milhões e 240 milhões de anos).

População

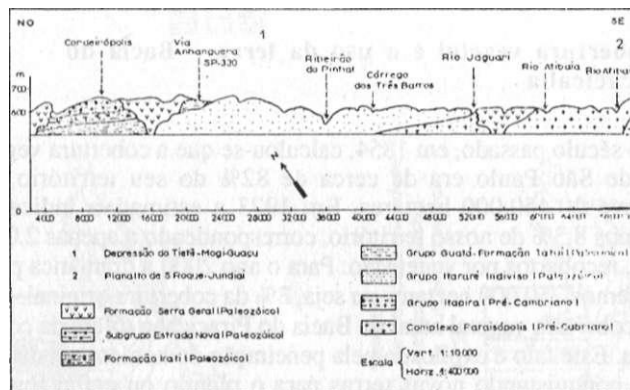
Município	1970	1980	1985 estimativa	% cresc. anual (média)	Densid. demogr. (1980)
Águas de S. Pedro	830	1.058	1.293	3,0%	132,25
Americana	66.316	122.055	156.809	5,9%	1000,45
Amparo	31.908	41.594	52.201	3,3%	94,10
Analândia	2.612	2.301	1.751	- 2,6%	7,35
Artur Nogueira	10.171	15.929	19.606	4,4%	46,85
Atibaia	36.838	57.783	72.549	4,6%	117,68
Bom Jesus dos Perdões	3.837	7.113	8.285	5,2%	75,67
Bragança Paulista	63.676	83.903	105.462	3,4%	108,96
Campinas	375.864	663.497	845.057	5,5%	849,54
Charqueada	7.924	8.896	9.691	1,3%	45,38
Cordeirópolis	7.970	9.491	10.215	1,6%	58,58
Corumbataí	2.842	2.795	2.675	- 0,4%	9,41
Cosmópolis	12.115	23.205	29.164	6,0%	115,44
Ipeúna	2.097	1.849	1.404	- 2,6%	8,93
Itacemópolis	6.907	8.281	9.021	1,7%	91,00
Itatiba	28.376	41.650	52.235	4,1%	141,18
Jaguariúna	10.391	15.197	18.721	4,0%	102,68
Jarinu	5.143	6.202	6.794	1,8%	30,40
Joanópolis	7.362	7.753	7.924	0,4%	22,60
Limeira	90.963	150.574	187.820	4,9%	252,21
Monte Alegre do Sul	4.762	4.864	4.956	0,2%	35,50
Morungaba	5.032	6.516	7.622	2,8%	53,85
Nazaré Paulista	10.009	8.414	6.812	- 2,5%	25,88
Nova Odessa	8.336	21.871	27.468	8,2%	331,37
Paulínia	10.708	20.749	26.040	6,1%	143,09
Pedra Bela	5.230	4.703	4.503	- 0,9%	33,59
Pedreira	15.053	21.394	26.828	3,9%	187,66
Pinhalzinho	4.912	6.403	7.510	2,8%	39,77
Piracaia	12.883	13.725	14.143	0,6%	33,47
Piracicaba	152.505	214.015	252.945	3,4%	150,08
Rio Claro	78.040	110.273	130.309	3,4%	219,23
Rio das Pedras	8.917	13.467	16.578	4,2%	59,85
Sta. Bárbara d'Oeste	31.018	76.630	96.150	7,8%	271,73
Santa Gertrudes	6.010	7.993	9.326	2,9%	86,88
Sta. Maria da Serra	2.147	2.825	3.379	3,0%	10,50
Sto. Antônio da Posse	7.799	10.862	13.385	3,6%	65,04
São Pedro	10.141	13.160	16.213	3,1%	22,41
Sumaré	23.074	101.872	151.100	13,3%	489,76
Valinhos	30.775	48.953	61.392	4,7%	339,95
Vinhedo	12.338	21.627	27.161	5,4%	254,43

Fonte - IBGE

A área das rochas Pré-Cambrianas, as mais antigas, é conhecida por Zona Cristalina do Norte e foi submetida a movimentos de falhas que deslocaram a crosta terrestre, dando relevo alto como o da Serra da Mantiqueira. Aí, os rios Atibaia, Camanducaia e Jaguari esculpíram vales profundos, onde ocorrem altitudes de 1.400 a 2.000 metros em relação ao nível do mar.

A área abrangida pelas rochas paleozóicas é denominada de Depressão Periférica Paulista, onde são muito comuns os registros das rochas vulcânicas, que quando entram em decomposição podem dar origem à terra roxa. O relevo desta importante área apresenta altitudes que variam entre os 500 e os 700 metros e os rios esculpíram vales pouco profundos.

Os rios Atibaia e Jaguari se unem para formar o rio Piracicaba quando saem da Zona Cristalina do Norte e entram na Depressão Periférica Paulista, onde também ocorrem pequenas cachoeiras e corredeiras.



MODELADOS DA DEPRESSÃO DO TIETÉ-MOGI-GUAÇU EM CONTATOS DE ROCHAS CRISTALINAS E SEDIMENTARES

Chuvras na Bacia do Piracicaba

O Estado de São Paulo localiza-se numa zona onde se dão os conflitos entre as principais massas de ar que atuam na América do Sul. Há massas de ar vindas do Pólo Sul e que são frias; há massas de ar vindas da Amazônia, que são quentes, além de outras massas de ar que vêm do oceano Atlântico e do interior do continente.

É a atuação dessas massas de ar que ocasionam os vários tipos de clima registrados no território paulista e na Bacia do Piracicaba. Os

conflitos existentes entre essas massas de ar geram chuvas distribuídas no decorrer do ano. O predomínio de uma massa de ar sobre outras poderá ocasionar um ano de precipitações elevadas (ano chuvoso) ou um ano de precipitações reduzidas (ano seco), trazendo graves conseqüências à agricultura.

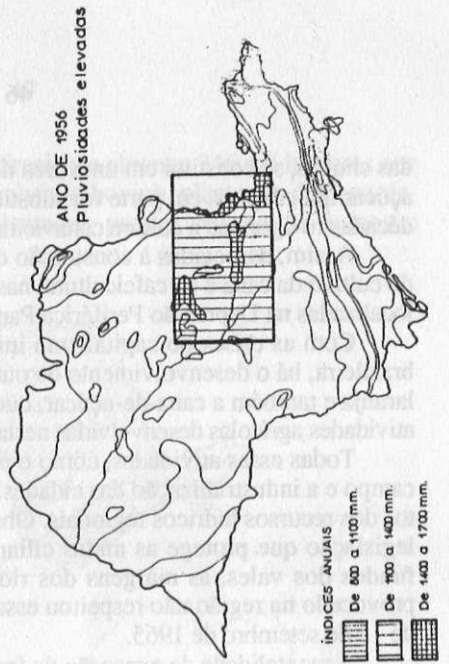
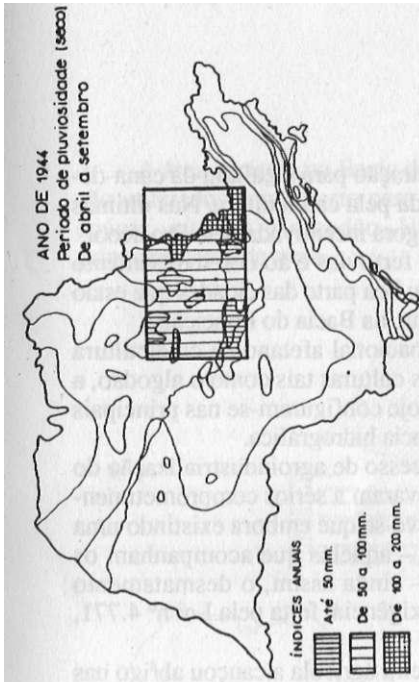
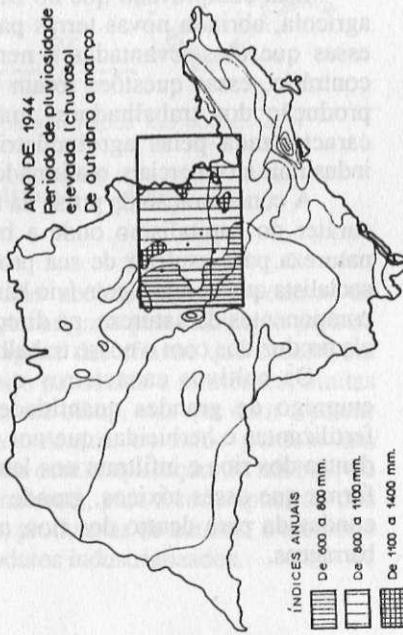
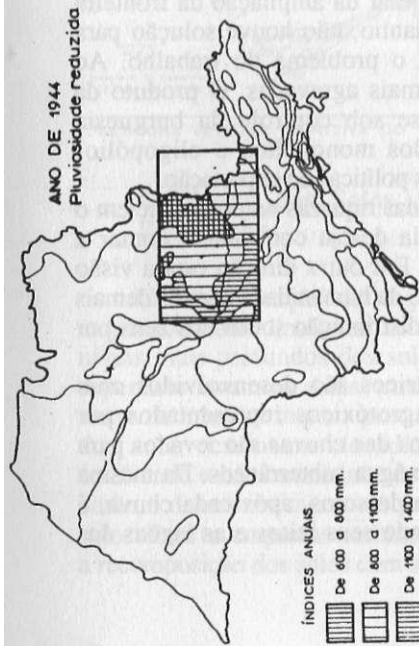
Os geógrafos pesquisadores da Climatologia reconhecem que o ano de 1944 foi um ano de chuvas reduzidas (seco) e o ano de 1956 foi um ano de pluviosidade elevada (chuvoso). Eles devem servir de referência para que sejam dimensionados os programas de desenvolvimento previstos para a Bacia do Piracicaba. O ano de 1956 serve para alguns tipos de previsões quanto às cheias na bacia. Condições semelhantes às de 1944 (ano seco), principalmente no período entre abril e setembro, o período de chuvas mais reduzidas no decorrer dos anos, acarretarão níveis insuportáveis de poluição nos rios da Bacia do Piracicaba. Portanto, a implantação de industriais ao longo da Bacia deve levar em conta as condições mais críticas que já se apresentaram na área.

Cobertura vegetal e o uso da terra - Bacia do Piracicaba

No século passado, em 1854, calculou-se que a cobertura vegetal do Estado de São Paulo era de cerca de 82% do seu território, o que significava 20.450.000 hectares. Em 1973 a estimativa indicava que possuíamos 8,3% de nosso território, correspondendo a apenas 2.075.000 hectares, recobertos por vegetação. Para o ano 2000 a dramática previsão é que teremos 750.000 hectares ou seja, 3% da cobertura original.

A cobertura vegetal atual da Bacia do Piracicaba difere da cobertura primitiva. Este fato é explicado pela penetração do homem em direção ao interior, conquistando novas terras para o plantio ou como reserva de valor, mas também para a prática da mineração. Os bandeirantes, por exemplo, usavam as pastagens naturais para alimentação do gado e serviam-se da fauna para sua própria alimentação.

Com a queda do ciclo do ouro, por volta de 1810, a produção cafeeira estava concentrada no Vale do Paraíba, onde a fertilidade da terra estava associada à presença da mata. A devastação sem que houvesse reposição da vegetação que se processou na área esgotou as terras e os exploradores foram em busca de novas fronteiras agrícolas. Isto levou à construção da ferrovia em direção ao interior paulista. Neste caso, a Depressão Periférica Paulista, pelo favorecimento dado por relevo plano, com poucos desníveis, com manchas de terra roxa e uma boa distribuição



das chuvas, se constitui em uma área de atração para a cultura da cana-de-açúcar que, depois, em parte foi substituída pela cafeicultura. Nas últimas décadas revigora-se a cultura canavieira, agora incentivada pelo Proálcool.

Assim, associadas à construção das ferrovias e ao desenvolvimento do cultivo da cana e da cafeicultura, nasceu boa parte das cidades que estão localizadas na Depressão Periférica Paulista, na Bacia do Piracicaba.

Com as crises do capitalismo internacional afetando a cafeicultura brasileira, há o desenvolvimento de outras culturas tais como o algodão, a laranja e também a cana-de-açúcar, que hoje configuram-se nas principais atividades agrícolas desenvolvidas nesta bacia hidrográfica.

Todas essas atividades, como o processo de agroindustrialização do campo e a industrialização das cidades, levaram a sérios comprometimentos dos recursos hídricos regionais. Observe-se que embora existindo uma legislação que protege as matas ciliares - aquelas que acompanham os fundos dos vales, às margens dos rios - ainda assim, o desmatamento provocado na região não respeitou essa exigência, feita pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.

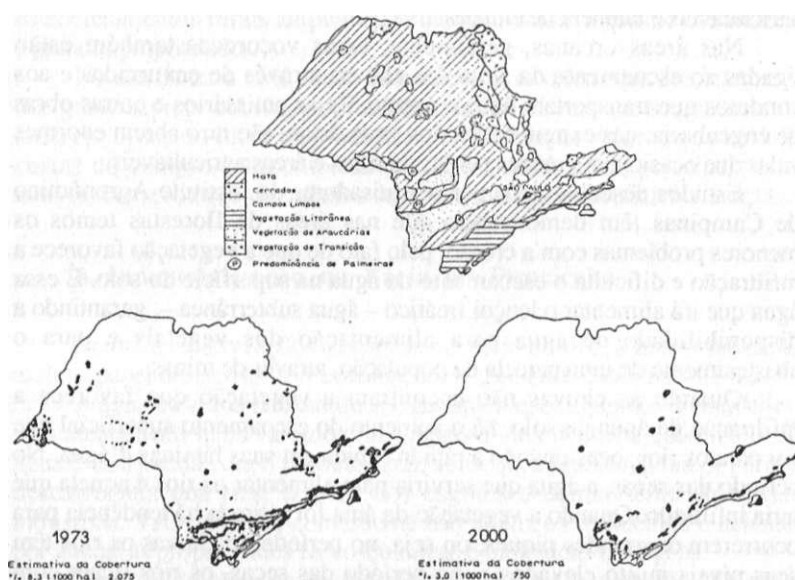
A mentalidade de expansão da fronteira agrícola alcançou abrigo nas universidades brasileiras, como se essa extensão significasse a ampliação da produção e por conseqüência a solução dos problemas da miséria e da fome dos brasileiros.

Está comprovado que no Brasil, apesar da ampliação da fronteira agrícola, abrindo novas terras para o plantio, não houve solução para essas questões levantadas e nem para o problema do trabalho. Ao contrário, essas questões foram ainda mais agravadas. O produto da produção dos trabalhadores manteve-se sob controle da burguesia caracterizada pelas agroindústrias, pelos monopólios e oligopólios industriais e comerciais, reafirmados pelas políticas de exportação.

A concentração da posse da terra e das riquezas naturais refletem o caráter do capitalismo onde a burguesia deseja controlar e domar a natureza para usufruir de sua produção. Em outra direção está a visão socialista que deseja o convívio harmônico da humanidade com os demais componentes da natureza, na direção da distribuição social dos bens por ela produzidos com o nosso trabalho.

Os cultivos canavieiros e dos cítricos são desenvolvidos com emprego de grandes quantidades de agrotóxicos representados por fertilizantes e herbicidas que nos períodos das chuvas são levados para dentro dos rios e infiltram nos lençóis de água subterrâneos. Da mesma forma que esses tóxicos, grande parcela de solos, após cada chuva, é conduzida para dentro dos rios, assoreando seus leitos e as lagoas das barragens.

A área agrícola na Bacia do Piracicaba abrange 346 mil hectares que são utilizados como pasto para o rebanho bovino, plantação de cana-de-açúcar, cítricos e algodão. Há destaque para a criação de suínos e principalmente de aves.



COBERTURA VEGETAL PRIMITIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO FONTE: TROPPEMAIR, H. 1991

A Erosão dos Solos Agricultáveis - Bacia do Piracicaba

Com a remoção da vegetação são acelerados os processos de empobrecimento dos solos, os nutrientes migram por infiltração para os níveis mais profundos dos solos, as águas das chuvas que escoam na superfície lavam os solos, transportando partículas e nutrientes, muitas vezes de maneira imperceptível aos nossos olhos, mas que com o passar dos anos ocasionam elevadas perdas. Assim, os solos perdem sua fertilidade e há necessidade de correção com a aplicação de adubos, ou então o desenvolvimento de práticas naturais, para a recomposição dos solos. Para as empresas multinacionais, produtoras de adubos, o melhor é a recomposição dos solos com seus produtos industrializados.

Ao longo dos caminhos e trilhas de trânsito de animais, tratores e pequenos vales, a água das chuvas escoar com maior velocidade, quando não há cobertura vegetal que possa reter a água no solo. Estes são alguns dos motivos pelos quais se desenvolvem as barrocas ou voçorocas, que se constituem numa forma de erosão que destrói grandes extensões de áreas agricultáveis e também de cidades.

Nas áreas urbanas, geralmente, essas voçorocas também estão ligadas ao escoamento da água das chuvas através de enxurradas e aos condutos que transportam água e esgoto. Esses emissários e outras obras de engenharia, nas extremidades dos emissários, não raro abrem enormes valas que ocasionam grandes perdas de solos e áreas agricultáveis.

Estudos desenvolvidos por pesquisadores do Instituto Agronômico de Campinas tem demonstrado que nas áreas de florestas temos os menores problemas com a erosão, pelo fato de que a vegetação favorece a infiltração e dificulta o escoamento da água na superfície do solo. É essa água que irá alimentar o lençol freático - água subterrânea -, garantindo a disponibilidade de água para alimentação dos vegetais e para o abastecimento de uma parcela da população, através de minas.

Quando as chuvas não encontram a vegetação que favorece a infiltração de água no solo, há o aumento do escoamento superficial que vai para os rios, ocasionando a rápida subida em suas lâminas d'água. No período das secas, a água que serviria para alimentar os rios é aquela que teria infiltrado. Quando a vegetação da área foi retirada há tendência para ocorrerem os grandes piques, ou seja, no período de chuvas os rios têm seus níveis muito elevados e, no período das secas, os rios ficam com níveis de água muito baixos.

É também nos períodos de chuvas que as áreas desprovidas de vegetação ficam mais expostas à erosão acelerada.

Calcula-se que o Estado de São Paulo, na safra de 1982/1983, perdeu cerca de 219.219.630 toneladas de solos que foram levados pelas chuvas. Desse total o feijão e a cana-de-açúcar juntos foram responsáveis pelas perdas de cerca de 42 milhões de toneladas de solos. Na safra de 1985/1986 calcula-se que, pelo aumento de área plantada, a cana-de-açúcar sozinha ultrapassou os valores alcançados juntamente com o feijão para a safra referida.

A queimada dos canaviais traz a perda de nutrientes de solos que as empresas tentam repor com a aplicação de adubos e também da vinhaça (vinhoto) - resíduo resultante da transformação de cana em álcool. Estudos desenvolvidos na Unesp de Rio Claro comprovam que o vinhoto traz graves conseqüências, incluindo a compactação dos solos que também recebem o peso das máquinas, e a destruição de parte da vida dos

microorganismos que fazem parte do seu equilíbrio natural. Além disso O cheiro e a fuligem geram mal-estar para as pessoas que habitam nas proximidades das áreas produtoras. Pior do que isso, a política canavieira adotada no Brasil abandonou os interesses dos pequenos produtores, o que tem ocasionado a crescente concentração das áreas pertencentes a estabelecimentos rurais ampliando principalmente o tamanho das médias e grandes propriedades.

No uso da terra rural ficam demonstradas as diferenças dos interesses dos grandes proprietários, empresários e latifundiários que se apossam da terra em busca do lucro na produção, da valorização do preço da terra às custas do comprometimento das condições ambientais, principalmente através da exploração do trabalho semi-escravo que se pratica no campo.

A Industrialização na Bacia do Piracicaba

Dentre as intervenções antrópicas no meio hídrico, a industrialização assume papel destacado na determinação da qualidade das águas fluviais.

A água utilizada nas indústrias, geralmente, em grandes quantidades, visa atender aos mais variados fins. Apenas uma pequena quantidade de água é distribuída com o produto final, conseqüentemente, a maior parte é descarregada nos rios, através dos esgotos e demais emissários das indústrias. Tais despejos comumente são altamente poluentes e acabam por alterar as propriedades físico-químicas e biológicas das águas.

Essas alterações na qualidade das águas dos rios são tão mais profundas quanto maior for o grau de industrialização alcançado pela bacia fluvial. Quando a concentração dos poluentes hídricos é baixa, há poucos efeitos indesejáveis, do ponto de vista sanitário e ambiental. Porém, à medida que a industrialização cresce, aumenta cada vez mais a quantidade de subprodutos a serem descartados e as concentrações de poluentes hídricos aumentando, acabam por ultrapassar os limites considerados aceitáveis pelo padrão de qualidade hídrica.

Na Bacia do Piracicaba assiste-se, frente ao Programa Nacional do Alcool, a uma verdadeira idiosincrasia econômica. A região de Piracicaba, que por tradição já era voltada para a agroindústria tende cada vez mais para a produção canavieira. Iracemápolis, um de seus municípios, entre os tantos que se dedicam à prática canavieira, atualmente apresenta 82% de seu espaço agrícola monopolizado em torno da cana-de-açúcar, transformando-se num imenso canavial.

A este quadro deve-se somar a instalação da Refinaria do Planalto (Replan) no município de Paulínia, próximo ao centro geográfico da

bacia, e que indubitavelmente desenvolve em seu entorno uma indústria petroquímica, que exige enorme demanda de águas.

Pelo censo industrial de 1970 há na Bacia do Piracicaba, no Estado de São Paulo, cerca de 4.944 indústrias espalhadas pelos 40 municípios, colocando-a desta forma como uma das regiões mais industrializadas do estado.

O desenvolvimento industrial da bacia acontece à semelhança do que ocorre no resto do país, assumindo a forma de grande concentração espacial, o que significa uma forte pressão sobre determinados trechos dos cursos fluviais que atravessam os municípios de Americana e Piracicaba, com graves conseqüências para a qualidade da água.

Os efeitos negativos dos efluentes industriais estão relacionados com os ramos industriais predominantes na região. Pela natureza de seus resíduos, são potencialmente poluidoras as indústrias de açúcar e álcool, têxteis, papelão e celulose, químicas, curtumes, alimentícias e algumas metalúrgicas. Logicamente, a poluição causada por indústrias varia muito para o mesmo tipo de indústria, em função dos processos e dos tipos de matéria-prima utilizados pela unidade industrial.

Frente à política de descentralização industrial da Grande São Paulo, a tendência é a região de Piracicaba continuar recebendo cada vez mais indústrias de grande porte, uma vez que a bacia, principalmente na porção abrangida pelas cidades ao longo do eixo rodoviário (via Anhanguera), como Campinas, Limeira, Americana, Santa Bárbara d'Oeste, Rio Claro e também Piracicaba, atrai particularmente as indústrias estrangeiras que aqui procuram se estabelecer devido às facilidades que estas cidades e suas administrações municipais oferecem em termos de infra-estrutura e política fiscal.

Assim, os municípios da Bacia do Piracicaba que apresentam maiores índices de industrialização acham-se concentrados na porção centro-ocidental da bacia, o que gera enormes concentrações poluidoras nas águas dos rios. Calcula-se que em 1986 tínhamos 358 principais fontes poluentes na bacia, entre usinas suco-alcooleiras e indústrias de grande e médio porte, despejando cerca de 1.503 toneladas de DB05/dia nos rios. Essa área merece atenção especial, tanto dos governos municipais como estaduais, no que tange ao uso e ocupação do solo e ao aproveitamento e comprometimento dos recursos hídricos.

Faz-se necessário que sejam adotadas medidas conjuntas, com um tratamento político-técnico intermunicipal, para que se dê a prevenção e o combate às causas da poluição.

Com a política estadual de descentralização, ou seja, levar indústrias para o interior, as companhias de eletricidade (Eletrobrás, Cesp) projetam

novas unidades de produção de energia elétrica. Na Bacia do Piracicaba há um antigo projeto que visa construir a Usina Termoelétrica de Paulínia. Essa usina se localizaria nas proximidades do rio Jaguari, no município de Paulínia e se constituiria em um projeto integrado com a Replan. A Refinaria do Planalto forneceria um material de alta viscosidade, procedente do refino do petróleo, parecido com o piche para alimentar a usina na produção de energia, por isso recebe a designação de termoelétrica. Essa usina denominada pela população de Piche-Elétrica traria graves conseqüências para o meio ambiente. Ela retiraria água do rio Jaguari, diminuindo a vazão da Bacia do Piracicaba, emitiria gases tóxicos para a atmosfera, com a possibilidade de produzir chuvas ácidas em um raio calculado de aproximadamente 100 quilômetros. Este tema deve ser amplamente debatido pela população para que sejam encontrados outros caminhos para o desenvolvimento. Uma questão que deve ser levada em conta nesse debate é que o maior problema a ser enfrentado na Bacia do Piracicaba diz respeito à quantidade e qualidade da água para abastecimento das populações urbanas e rurais.

O Problema da Água na Bacia do Piracicaba

Calcula-se que cerca de 90% da população urbana da Bacia do Piracicaba é abastecida através de serviços públicos. A falta de estruturação das cidades para receber os enormes contingentes populacionais que nelas se instalaram fez com que os serviços públicos ficassem ineficientes. Os esgotos são lançados sem nenhum tratamento diretamente nos cursos-d'água, havendo um descaso pela proteção do meio ambiente e em especial dos recursos hídricos. Somente 11 dos 40 municípios da bacia no Estado de São Paulo realizam algum tipo de tratamento de seus despejos.

As principais cidades da bacia consomem cerca de 84% do volume de águas o que corresponde a 13 milhões de metros cúbicos por mês. Para consumo doméstico são utilizados 25% do total; a indústria consome 50% e a agricultura utiliza 23% das águas.

O problema de degradação da qualidade hídrica é evidente na Bacia do Piracicaba, principalmente no trecho que vai da confluência do ribeirão Quilombo até a confluência do Corumbataí. Neste trecho encontram-se os municípios mais industrializados.

Por esses motivos é crítica a situação do município de Piracicaba, que é obrigado a recorrer a outros rios que não o Piracicaba para resolver o problema de abastecimento da água urbana. Somente Piracicaba chega a gastar 500 quilogramas de cloro por dia quando a poluição é mais elevada, para o tratamento da água que irá abastecer a cidade, índice que poderá

comprometer a saúde de seus consumidores. No caso específico de Piracicaba, a captação de água se faz no rio Corumbataí. Convém ressaltar, porém, que o rio Corumbataí que na bacia era um curso que contava com água de qualidade razoável, atualmente já apresenta índices elevados de poluição. Ele recebe os despejos de esgoto doméstico e industrial de Rio Claro.

Crescimento da indústria - 1970-1980

Cidades	Estabelecimentos nº de indústrias		Total pessoal ocupado nº de funcionários	
	1970	1980	1970	1980
Águas de São Pedro	2	2	—	—
Americana	715	793	12 691	26 178
Amparo	132	177	2 899	6 327
Analândia	7	10	48	—
Artur Nogueira	32	33	132	1 220
Atibaia	147	168	1 003	3 062
Bom Jesus dos Perdões	34	71	176	778
Bragança Paulista	250	357	1 951	6 430
Campinas	839	1 208	25 698	52 247
Charqueada	20	33	315	905
Cordeirópolis	42	43	890	1 703
Corumbataí	15	30	60	143
Cosmópolis	55	58	979	1 272
Ipeúna	8	5	—	65
Iracemópolis	20	28	283	452
Itatiba	113	180	3 590	6 992
Jaguariúna	41	66	375	1 686
Jarinu	20	18	127	149
Joanópolis	20	36	58	348
Limeira	462	504	9 079	22 154
Monte Alegre do Sul	20	15	118	456
Morungaba	16	39	368	738
Nazaré Paulista	78	48	234	250
Nova Odessa	67	85	1 089	3 406
Paulínia	34	62	1 847	4 419
Pedra Bela	15	23	22	112
Pedreira	73	106	3 277	5 162
Piracaia	54	92	391	1 075
Piracicaba	620	749	11 867	24 428
Pinhalzinho	9	28	14	104
Rio Claro	358	359	3 963	8 777
Rio das Pedras	39	55	597	1 093
Santa Bárbara d'Oeste	193	259	3 985	8 700
Santa Gertrudes	24	35	580	1 258
Santa Maria da Serra	8	14	33	66
Santo Antônio da Posse	30	24	182	200
São Pedro	30	62	141	442
Sumaré	140	215	3 410	13 302
Valinhos	114	221	5 117	9 463
Vinhedo	48	92	1 167	4 119

Fonte: IBGE

O período de agosto a novembro, quando o nível das águas dos rios está muito baixo, a carga poluente fica mais concentrada e, portanto, a bacia fica em situação crítica. Esse é justamente o período de maior produção nas destilarias de álcool. O pique de poluição das águas acontece em agosto e setembro, que são os meses de auge da seca, com pequenas precipitações pluviais, e se caracterizam por grande perda por evaporação da lâmina d'água. O vinhoto, devido a sua elevada demanda bioquímica de oxigênio, é considerado como efluente de grande potencial poluidor, sendo um dos mais graves icthiotóxicos. O processamento de 1.000 toneladas de cana-de-açúcar gera aproximadamente uma carga poluidora equivalente à produzida por uma cidade de 150.000 habitantes, em um dia.

As indústrias participam com 69% da carga poluidora de natureza orgânica e os usos domésticos participam com 31% do total recebido na bacia.

O rio Piracicaba, no período seco, apresenta-se poluído a níveis inaceitáveis. Seus afluentes como o ribeirão Toledo, Alambaré, Tijuco-Preto, Piracicamirim apresentam, nesse período, água com sabor indesejável, espuma, odores desagradáveis, havendo o desenvolvimento de plantas e algas daninhas de vida submersa e flutuante.

A Água Como Fonte de Lucro

A água é um dos recursos naturais indispensáveis à vida humana. Entretanto, o modelo desenvolvimentista adotado no Brasil para a industrialização tem sido responsável pela concentração das atividades agroindustriais e industriais, sem que sejam respeitados os critérios mínimos para a preservação da água e dos demais recursos naturais.

A política econômica tem permitido que os monopólios e oligopólios tanto nacionais como transnacionais depredem o país e destruam de maneira inconseqüente o nosso meio ambiente.

São promulgadas leis e criados órgãos de fiscalização para o funcionamento dessas empresas, entretanto as práticas não têm sido eficientes para o respeito à vida na Bacia do Piracicaba. Comumente esses órgãos são denunciados por omissão ou como coniventes com os desastres ambientais.

Já percebemos que as políticas de muita produção para exportação, adotadas no Brasil, não combinam com um ambiente sadio para os que aqui vivem.

As empresas que mais poluem as águas quase sempre são as que mais dependem da água para produzir. Observe-se que a água é consumida pelas pessoas para suas necessidades fundamentais de alimentação e higiene. Nas empresas, a água é transformada em uma mercadoria, matéria-prima para a produção. Portanto as indústrias usam a água, pagam o mesmo preço que um cidadão comum e, no entanto, a utilizam para obter lucro.

Além de estar poluindo nossos recursos hídricos, o modelo desenvolvimentista de industrialização adotado no Brasil atraiu as populações rurais para as cidades, o que gerou graves problemas. A população concentrada nas áreas urbanas passou a depender de serviços como água encanada, energia elétrica, esgoto, moradia, transportes coletivos e principalmente de trabalho.

A demanda dos serviços e emprego ficou acima das condições oferecidas pelas cidades, o que ampliou as favelas, os cortiços e a violência urbana.

Apesar de sabermos que a industrialização trouxe benefícios em áreas como as comunicações, saúde, além de outras, entretanto devemos reconhecer que o modelo desenvolvimentista brasileiro não tem levado em conta a melhoria na qualidade de vida de toda a população, senão somente dos seus poucos beneficiários.

Captação das águas e carga de poluição diária - Bacia do Piracicaba

Município	Manancial de captação das águas	Lançamento dos efluentes urbanos	Carga poluidora kg DBO'20 diária em 1980
Águas de S. Pedro	Ribeirão Araquá	Ribeirão Araquá	57,1
Americana	Rio Piracicaba	Ribeirão Quilombo	9.154,1
Amparo	Rio Camanducaia Córrego Mosquito	Rio Camanducaia Córrego Mosquito	3.120,0
Analândia	Nascentes	Rio Corumbataí	124,3
Artur Nogueira	Córrego Cotrins Córrego Pires Ribeirão Guaiquica	Córrego Cotrins Córrego Pires Ribeirão Guaiquica	860,2
Atibaia	Rio Atibaia	Rio Atibaia	3.120,3
Bom Jesus dos Perdões	Rio Cachoerinha Afluente do rio Cachoerinha	Rio Atibaia	384,1

Município	Manancial de captação das águas	Lançamento dos efluentes urbanos	Carga poluidora kg DBO'20 diária em 1980
Bragança Paulista	Rio Jaguari Nascente do Arraial e poços	Ribeirão Lavapés Fossas sépticas	6.292,7
Campinas	Rio Atibaia Rio Capivari Lagos e poços	Rio Anhumas Ribeirão Quilombo Rio Capivari Rio Piçarrão Ribeirão das Cabras Rio Atibaia Córrego da Lagoa	39.809,8
Charqueada	Ribeirão Água Branca Córrego da Onça	Ribeirão Água Parada Córrego Charqueadinha	480,4
Cordeirópolis	Córrego Cascalho Poço	Ribeirão Tatu Fossas sépticas	512,5
Cosmópolis	Rio Pirapitingui	Córregos Três Barras e Jaguari	1.253,1
Corumbataí	Córrego Monte Alegre Afluente do Córrego Monte Alegre	Rio Corumbataí Córrego Ragaso	150,9
Ipeúna	Poço	Córrego Lavadeiras	99,3
Iracemópolis	Ribeirão Cachoeirinha	Ribeirão Cachoeirinha	447,2
Itatiba	Rio Atibaia	Rio Atibaia Ribeirão Jacarezinho	3.123,8
Jaguariúna	Rio Jaguari	Rio Jaguari	820,6
Jarinu	Córrego Brejaúva	Rio Jarinu	334,9
Joanópolis	Ribeirão Bocaina Ribeirão Águas Claras	Ribeirão Jacaré	418,7

Município	Manancial de captação das águas	Lançamento dos efluentes urbanos	Carga poluidora kg DBO'20 diária em 1980
Limeira	Rio Jaguari	Ribeirão Tatu	11.293,1
Monte Alegre do Sul	Afluente do Córrego Monte Alegre Córrego Monte Alegre Afluente do Rio Camanducaia	Córrego Monte Alegre Rio Camanducaia	262,7
Morungaba	Ribeirão dos Mansos	Ribeirão dos Mansos	351,9
Nazaré Paulista	Rio Atibainha	Rio Atibainha	454,9
Nova Odessa	Córrego dos Lopes Córrego Recanto	Ribeirão Quilombo	1.181,0
Paulínia	Rio Jaguari	Rio Atibaia	1.556,2
Pedra Bela	Poço	Córrego Maciel Córrego Miranda	254,0
Pedreira	Rio Jaguari	Rio Jaguari	1.155,3
Pinhalzinho	Nascentes	Ribeirão Pinhal	345,8
Piracaia	Rio Cachoeira	Rio Cachoeira	741,2
Piracicaba	Rio Piracicaba Rio Corumbataí Córrego Cerveiro Nascentes e poços	Rio Piracicaba Rib. Tijuco Preto Rio Piracicaba-Mirim Ribeirão Guamium Rio Corumbataí Fossas sépticas	16.051,1
Rio Claro	Ribeirão Claro Rio Corumbataí Poços	Córrego da Servidão Rio Corumbataí Ribeirão Claro Córrego Lavapés Fossas sépticas	8.270,5
Rio das Pedras	Córrego São José Rib. Tijuco Preto	Rib. Tijuco Preto	727,2

Município	Manancial de captação das águas	Lançamento dos efluentes urbanos	Carga poluidora kg DBO'20 diária em 1980
Santa Bárbara d'Oeste	Afluentes do Ribeirão dos Toledos	Córrego Molon Rib. dos Toledos Córrego Giovaneto	5.747,3
Santa Gertrudes	Córrego S. Joaquim	Córrego São Joaquim	431,6
Santa Maria da Serra	Córrego do Ronca	Ribeirão Bonito	152,6
Santo Antônio da Posse	Afluente do Córrego Jequitibá	Córrego da Aguada	586,5
São Pedro	Córrego Pinheiros	Ribeirão Samambaia	710,6
Sumaré	Córrego Pinheirinho Ribeirão Hortolândia Nascentes e poços Rio Atibaia	Ribeirão Quilombo Fossas sépticas	7.640,4
Valinhos	Córrego Bom Jardim Córrego Iguatemi Afluente do Ribeirão Pinheiros	Ribeirão Pinheiros	3.671,5
Vinhedo	Córrego Cachoeira Córrego Alagado Córrego Bom Jardim Rio Pinheirinho	Ribeirão Pinheiro Rio Cachoeira	1.167,9

DBO: A poluição dos rios produz uma demanda de oxigênio. Como essa demanda é provocada sempre por intermédio de uma atividade biológica ou bioquímica (atividade bacteriana), fala-se em Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). O índice denominado Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) tem sido amplamente utilizado em diversos países, como um meio de se avaliar as consequências do desenvolvimento urbano-industrial sobre os cursos-d'água, bem como para uma primeira avaliação do tipo de poluição que prevalece na bacia. Através da análise dos dados da Demanda Bioquímica de Oxigênio pode-se chegar a uma classificação dos rios, de acordo com a qualidade de suas águas.

O Sistema Cantareira-Bacia do Piracicaba

A região metropolitana de São Paulo é constituída de 37 municípios, ocupando uma área de 7.967 km² e contando, segundo o Censo Demográfico de 1980 com 12.588.439 habitantes. Isto significa 10,5% da população brasileira e 50,27% da do Estado de São Paulo.

Na década de 1970 até 1980 a população da região metropolitana de São Paulo cresceu em média 4,46% ao ano, enquanto que na capital paulista cresceu em 3,67% ao ano.

Para o abastecimento de água, para as indústrias e para o consumo doméstico, iniciou-se em 1968 a construção do Sistema Cantareira, que poderá captar até 33 m³ de água por segundo, na Bacia do Piracicaba. Atualmente retira-se da bacia até 27 m³/s, dos quais calcula-se que 24,5 m³/s são para o consumo industrial e doméstico na região metropolitana. O Sistema Cantareira localiza-se a 70 km de distância da capital e a água tem que ser bombeada para o alto da Serra em Águas Claras, 120 metros acima de seu nível nos rios Atibainha e Jacareí, para chegar a São Paulo. Há um túnel de cerca de 30 km interligando as águas que são represadas nos rios Jaguari, Jacareí e Atibainha. A construção desse sistema foi orçada inicialmente em 3 bilhões de dólares, ou seja, cerca de 3% da dívida externa do Brasil.



SISTEMA CANTAREIRA.

ESCALA - 1 : 100.000

A construção do Sistema Cantareira não foi bancada apenas pelo Estado, mas principalmente pela Light, que pretendia também a construção de mais outras represas ao sul da cidade de São Paulo para a produção de energia elétrica. Com a vinda da água da Bacia do Piracicaba para a região metropolitana, é possível fazer-se a reversão para atender a produção de energia elétrica que alimenta o complexo industrial de Cubatão através da Usina Henri Borden. Portanto, a água do Sistema Cantareira faz parte dos planos de industrialização dos governos brasileiros, além de abastecer a população da Grande São Paulo. Atualmente a Light foi incorporada à Eletropaulo que é associada à Cesp.

CONCLUSÃO

A situação ambiental a que foi conduzida a Bacia do Piracicaba exige medidas objetivas e imediatas junto às empresas privadas e públicas que garantam sua recuperação. Entretanto, há de se desenvolver uma mentalidade que reconheça a Natureza como um bem de todos e não como instrumento de maior ou menor lucro. O homem e o poder econômico não podem aspirar ao controle sobre a Natureza, mas encontrar as formas de socializar os bens por ela e nela produzidos. Para alcançar esses fins apresentamos algumas propostas, que estão relacionadas ao nosso próprio exercício de cidadania:

- a Natureza é um bem social e, portanto, a propriedade privada deve estar submetida aos interesses sociais;
- o desenvolvimento de uma nação exige que as pessoas tenham boa qualidade de vida. Em nome de uma "grande nação" não se deve permitir a marginalização crescente de vidas e a destruição do ambiente onde a humanidade deve nascer, crescer e se reproduzir;
- a população que foi atraída do campo para as áreas urbanizadas incentivada pela industrialização não pode permanecer em condições de vida subumanas, miserável. A justa distribuição de rendas e a garantia de emprego decente são indispensáveis para restabelecer a dignidade desses cidadãos, que têm direito de viver em ambiente sadio;
- as universidades e outros órgãos de pesquisa devem ser incentivados a desenvolver tecnologias que garantam a preservação de um ambiente sadio, permitindo, com isso, que todo cidadão desfrute de boa qualidade de vida;

a criação de um organismo - intermunicipal, com a eleição de representantes dos diversos segmentos sociais. Este organismo terá a função básica de codificar e encaminhar as reivindicações da população; as decisões sobre a implantação de novas indústrias e outras grandes obras devem ser tomadas com participação de toda a comunidade envolvida e dos cidadãos que o desejarem, bem como das entidades ambientalistas e de representação popular; a criação de mecanismos que reconheçam como crime todos os atos praticados contra o ambiente que prejudiquem a qualidade de vida da população;

tendo em vista que o direito à propriedade deve ser condicionado e limitado pelo bem comum, o uso empresarial do meio ambiente deve ter um custo para os empresários, e tais recursos devem ser utilizados na reconstituição e preservação das condições ambientais;

a água, que é um bem social, não pode ser utilizada como instrumento de lucros dos empresários. Eles devem pagar devidamente pelo seu uso, devem criar sistemas fechados para a depuração e reaproveitamento, na própria empresa, das águas por eles poluídas;

o lixo industrial é de responsabilidade das próprias empresas que o produzem. A elas cabe a obrigação de encontrar e arcar com as despesas das formas de recuperação ambiental, sob controle dos diversos segmentos da sociedade;

todas as áreas que alimentam os mananciais que abastecem de água as populações devem ser preservadas a bem do interesse social;

criação de estações de tratamento de esgotos domésticos e industriais, em todos os municípios da bacia. Nesta proposta, cabe ao estado fornecer todas as bases técnicas para os municípios e, aos empresários arcar com os custos quando se tratar de estação para lixo e esgoto industriais;

descentralização do espaço industrial e a realização de uma política industrial baseada nas características de cada região;

realização de uma reforma agrária com a planificação do espaço rural e sustentada em bases de preservação dos bens ambientais;

definição de uma política que objetive o desenvolvimento "de práticas de conservação dos solos. Programa a ser desenvolvido com orientação do estado. Quanto aos equipamentos e projetos dos pequenos proprietários rurais, o estado deve oferecer apoio

- técnico, incentivos e financiamentos para que as práticas devidas sejam adotadas;
- embora existam leis para tanto, há necessidade de se exigir a preservação das áreas com declividade igual ou superior a 30%. Aquelas áreas já desmatadas ou cultivadas devem ser reflorestadas com espécies vegetais adequadas à preservação das características locais e à proteção dos mananciais;
 - criação de mecanismos próprios na justiça que garantam o embargo de obras e a punição como crime dos delitos contra o meio-ambiente;
 - a saúde e a educação do povo são indispensáveis para a efetivação de uma política ambiental. Desta forma, o estado deve priorizar a melhoria da saúde pública e do sistema educacional.

Sugestões para a Direção do Estudo

A utilização deste texto nas escolas de 2º e eventualmente de 1º grau poderá ser acompanhada de diversas atividades práticas que possibilitem aos alunos o aprendizado de certas técnicas do trabalho geográfico, aliado à compreensão social, econômica e política do controle do meio ambiente, estabelecido pelos setores que também controlam o poder no país. O educador em Geografia deve levar em conta que os trabalhadores e filhos de trabalhadores, freqüentadores das escolas, conseguirão obter maior aprendizado à medida que seus temas de estudo e práticas estiverem de acordo com suas realidades concretas. Assim é que os professores de escolas localizadas nas áreas abrangidas pela Bacia do Piracicaba poderão se utilizar dos mapas e dos dados apresentados no texto para variarem as atividades práticas de sala de aula e pesquisas de campo. Como exemplo, sugerimos algumas dessas atividades que, no entanto, deverão ser compostas de acordo com a criatividade e peculiaridades da clientela escolar.

O mapa que apresenta os municípios componentes da Bacia do Piracicaba poderá ser utilizado para entender a localização do município de interesse e seus limites intermunicipais. Cópias deste mapa poderão ser providenciadas através de xerox, bem como poderá ser criada uma legenda que permita sobrepor os dados de população, seu crescimento e sua densidade. Assim seriam representados em branco os municípios que obtiveram crescimento anual (média) negativo; com hachuras espaçadas ficariam os municípios de crescimento médio entre 1% e 2%; com hachuras fechadas seriam representados os municípios que cresceram

anualmente entre 2% e 3%; em negro seriam representados aqueles que apresentaram mais de 3% de crescimento (médio) anual. Um tema interessante nesta discussão é a identificação das causas do esvaziamento dos municípios que tiveram crescimento negativo e o crescimento de 13,3% de Sumaré. Esse mesmo tipo de representação poderá ser efetuado com uma legenda colorida, ao invés de gráfica.

O gráfico do crescimento da população deverá ser confrontado com um outro, que poderá ser construído, abordando o crescimento dos estabelecimentos industriais e do total de pessoas ocupadas em cada município. O esquema de representação também poderá ser gráfico ou colorido.

Esse estudo facilitará a análise sobre o processo de industrialização e o crescimento das áreas urbanas municipais. Essa análise será permeada por debates sobre as necessidades do consumo das cidades, principalmente quanto a alimentação, educação, saúde, transporte coletivo, saneamento básico, habitação e serviços em geral. Esses mesmos mapas poderão ser construídos com base nos dados de carga poluidora diária existente nos rios da Bacia do Piracicaba, em cada um dos municípios. Poderemos com isso fazer correlações entre o número de habitantes do município, número de estabelecimentos industriais e pessoal ocupado nas indústrias, com a carga de poluentes despejada nos rios. Assim obteremos a densidade de poluição produzida por funcionário. Isto sugerirá os municípios em que estão instaladas as indústrias mais poluidoras das águas fluviais. Apesar de que essa informação deva merecer um acompanhamento de campo.

A figura que apresenta as variações litológicas na Depressão Periférica poderá auxiliar na compreensão da fisiografia da Bacia do Piracicaba. As rochas das diferentes eras geológicas poderão receber cores específicas, o que ampliará a clareza das informações sobre esse estudo, desde que o professor esclareça sobre o tipo fundamental de rocha que ocorre no município de residência dos alunos (sedimentares, ígneas básicas, ígneas ácidas e metamórficas).

Em todos os municípios da Bacia do Piracicaba existem dados pluviométricos. O professor recomendará aos alunos que os obtenham, referentes ao ano anterior ao estudo. Esses dados poderão ser relacionados com aqueles que aparecem nos mapas de quantidades anuais das chuvas, abrindo um debate sobre a relação entre pluviosidade e poluição das águas fluviais.

Os mapas sobre a variação da cobertura vegetal primitiva do Estado de São Paulo também são instrumentos que servem para abrir os debates sobre os desmatamentos na área de estudo. Pode-se programar uma verifi-

cação de campo, para se reconhecer o nível de manutenção das matas ciliares no município e identificar as responsabilidades pelos desmatamentos.

Na conclusão do trabalho há um elenco de propostas que poderão ser viabilizadas para salvação da Bacia do Piracicaba. No entanto, elas não se esgotam em si. Precisam ser implantadas, além de poderem sofrer modificações, bem como ampliações. Os alunos e seus familiares são muito criativos e poderão apresentar boas sugestões e orientações para implantação de cada uma das propostas. Assim o professor poderá ampliar suas aulas à participação dos familiares, amigos e de todos aqueles que se interessarem em debater a questão, ajudando no encaminhamento das soluções. Poderão ser programados debates, convidando especialistas de várias áreas do saber, técnicos, representantes de grupos ambientalistas, sindicatos e partidos políticos comprometidos com a discussão, representantes dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. Enfim, abre-se a possibilidade de a escola sair de suas quatro ou mais paredes, encontrar-se com a vida e constituir-se num instrumento de transformação social. Essa será a verdadeira escola que atuará nas realidades concretas e contribuirá com a construção do futuro livre e democrático.

Palavras-chave

Sugerimos que os conceitos das diversas palavras e expressões relacionadas sejam trabalhados para garantia de compreensão do texto:

- 1) bolsões de pobreza
- 2) pólo de desenvolvimento regional
- 3) área conurbada
- 4) região metropolitana de São Paulo
- 5) Tabela das eras geológicas
- 6) rochas vulcânicas
- 7) rochas sedimentares
- 8) rochas cristalinas
- 9) massas de ar
- 10) pluviosidade reduzida
- 11) pluviosidade elevada
- 12) recursos hídricos
- 13) agroindustrialização
- 14) matas ciliares
- 15) fronteira agrícola
- 16) burguesia
- 17) proletariado

- 18) monopólio
- 19) oligopólio
- 20) voçorocas
- 21) vinhaça (vinhoto)
- 22) compactação do solo
- 23) latifundiários
- 24) intervenção antrópica
- 25) idiosincrasia econômica
- 26) DBO
- 27) ictiotóxicos
- 28) manancial de captação das águas
- 29) efluentes urbanos e industriais
- 30) delitos contra o meio ambiente
- 31) bacia hidrográfica
- 32) diagnóstico
- 33) meios de produção

Tabela das eras geológicas

Era	Período	Época
Cenozóica	Quaternário	Holoceno Pleistoceno
	Terciário	Plioceno Mioceno Oligoceno Eoceno Paleoceno
Mesozóica	Cretáceo Jurássico Triássico	
Paleozóica	Permiano Carbonífero Devoniano Siluriano Ordoviciano Cambriano	
Pré-Cambriana	Proterozóico Arqueozóico	+ ou - 4,5 bilhões de anos

BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, Aziz Nacib (1954). A Geomorfologia do Estado de São Paulo. In: *Aspectos da Terra Bandeirante*, p. 1-97, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro.
- _____(1969). *A Depressão Periférica Paulista: um setor das áreas de circundação pós-cretácea na Bacia do Paraná*. Série Geomorfologia, (15): 1-42, Instituto de Geografia, USP, São Paulo.
- ALMEIDA, Fernando F. M. de (1974). Fundamentos Geológicos do Relevo Paulista. (Transcrito de "*Geologia do Estado de São Paulo*", Boletim nº 41 (1961), IGG). Instituto de Geografia, Série Teses e Monografias, nº 14, USP, São Paulo.
- Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba - *Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba*. Carta de Reivindicações ao Governo Orestes Quércia. Abril de 1987. Piracicaba.
- BRINO, W. C. (1973). *Contribuição à Definição Climática da Bacia do Corumbataí e Adjacências (SP), dando ênfase à Caracterização dos Tipos de Tempo*. Tese de Doutorado, FFCL de Rio Claro.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. (1969). Análise Morfométrica das Bacias Hidrográficas. *Notícia Geomorfológica*, 9 (18): 35-64, Campinas.
- _____(1986). *Geomorfologia Fluvial*. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo.
- CETESB (1978). *Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo*. CETESB, 220 p.
- _____(1986). *Ação Integrada de Controle da Poluição na Bacia do Piracicaba. Relatório de 1985*. CETESB. 46 p.
- _____(1986). *Caracterização Ambiental do Estado de São Paulo por Percepção*. CETESB, 38 p.
- Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). (1969). *Bacia do Rio Piracicaba - Estudo das Disponibilidades Hídricas de Superfície*. Relatório da Comissão Permanente de Planejamento, São Paulo.
- _____(1984). *Administração dos Recursos Hídricos da Bacia do Piracicaba - Estratégia de ação*, DAEE, 27 p.
- _____(1984). *O Gerenciamento dos Recursos Hídricos na Reconstrução da Democracia*. Assessoria de Participação Comunitária do DAEE, Sep., 5 p.
- FELTRAN Fº, Antônio e CHRISTOFOLETTI, A. (1981). *Análise da Freqüência dos Fluxos da Bacia do Rio Piracicaba* (Estado de São Paulo). IV Simpósio Brasileiro de Hidrologia, Anais, 1:487 - 501, Fortaleza.
- FELTRAN P, Antônio. (1982). *Contribuição à Análise Fluviométrica da Bacia do Rio Piracicaba*. Dissertação de Mestrado, IGCE-UNESP, Rio Claro.
- IPTa (1981). *Mapa Geológico do Estado de São Paulo - Escala 1:500.000*. Vol. 1, Divisão de Minas e Geologia Aplicada do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.

- JPTb (1981). *Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo - Escala 1:100,000*. Vol. 1, Divisão de Minas e Geologia Aplicada do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.
- LIMA, W. P. (1986). *Princípios de Hidrologia Florestal para Manejo de Bacias Hidrográficas*. ESALQ, 235 p.
- MEZZALIRA, S. e RODRIGUES, N. S. et alii (1974). *Potencialidade e Utilização da Água Subterrânea na Bacia do Rio São José dos Dourados, (SP)*. Instituto Geológico, Bol. n° 3, 6 p., 12 fig., 4 mapas.
- MONTEIRO, Carlos Augusto F. (1964). *A Dinâmica Climática e as Chuvas no Estado de São Paulo. Estudo Geográfico sob a forma de Atlas*. Dep. de Geografia, FFCL de Rio Claro.
- PENTEADO, M. M. (1976). *Geomorfologia do Setor Centro-Occidental da Depressão Periférica Paulista*. Série Teses e Monografias, n° 22, IGEOG-USP, São Paulo.
- PINTO, A. L. e MAURO, C. A. de. (1985). A Importância do Ribeirão Claro para o Abastecimento de Água da Cidade de Rio Claro - SP. *Bol. de Geografia Teórica*, (Simpósio de Geografia Física Aplicada), 15 (29-30): 115-28. Rio Claro.
- PROCHNOW, Myriam C. R. (1981). A Qualidade das Águas na Bacia do Rio Piracicaba. Dissertação de Mestrado, IGCE - UNESP. Rio Claro.
- RADAMBRASIL (1983). *Levantamento dos Recursos Naturais*. Vol. 32. Folhas Rio de Janeiro/Vitória, p. 211-220. Rio de Janeiro.
- REGO, Luiz Flores de Moraes. (1930). Geomorfologia do Estado de São Paulo. *Bol. do Serviço Geológico e Mineralógico*, (46): 71-76, Rio de Janeiro.
- SANTOS, H. J. (1988). Educação Formal e Educação Popular numa Sociedade de Classes. *Impulso*. 2 (4): 17-27, Piracicaba.
- TRICART, Jean (1966). Os Tipos de Leitões Fluviais. *Notícia Geomorfológica*, 14 (12): 3-14, Campinas.
- TROPPEMANN, H. (1969). *A Cobertura Vegetal Primitiva do Estado de São Paulo*. Série Biogeografia. (1): 1-10. Instituto de Geografia, USP. São Paulo.
- _____(1975). *Regras Ecológicas do Estado de São Paulo*. Série Biogeografia, (10): 1-24. Instituto de Geografia, USP. São Paulo.
- VIEIRA, Dirceu Brasil (1970). *Contribuição ao Estudo do Aproveitamento Hidroagrícola da Bacia do Rio Piracicaba*. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, USP. São Carlos.
- VILELLA, S. e MATTOS, A. (1975). *Hidrologia Aplicada*. Editora MacGraw-Hill do Brasil Ltda., São Paulo.
- WILHEIM, Jorge. (1982). *Projeto São Paulo*. Paz e Terra, 2ª ed. Rio de Janeiro. 231 p.

IMPACTOS AMBIENTAIS E GRANDES Projetos - Desafios Para a Universidade*

Aldo Paviani**

Introdução

Constata-se, cada vez com maior frequência, que os problemas ambientais são mais ou menos agudos, na dependência da forma pela qual se efetiva a organização do espaço e a pressão sobre recursos naturais. A pressão sobre o ambiente, por isso, gera problemáticas as mais diversificadas, que são denominadas impropriamente de problemas do meio ambiente.

Destaque-se que a Natureza, em si, não gera problemática alguma: ela só será percebida ou sofrida estando presente o Homem. Daí ser a gestão erosiva de recursos naturais pelo homem que resulta em problemas ambientais, que, por esta razão, são também sociais. Dito de outra maneira: os problemas ambientais são sociais à medida que a sociedade humana usufrui dos bens naturais ou os esbanja em escala superior à de sua reposição pela natureza ou por tecnologias e inovações humanas. A Natureza, dilapidada ou agredida exponencialmente, tem ritmos de regeneração **QUE** o homem ainda não avaliou sensata e globalmente.

*Trabalho apresentado no Simpósio "Formas de Organização das Universidades Face aos Problemas Ambientais". NFA/CEAM Universidade de Brasília, 11 a 13 de setembro de 1989. Com apoio do CNPq.

**Coordenador do NEUR/CEAM/UNB e Professor Doutor do Depto. de Geografia - UNB.

Ao final do século XX, a chamada Segunda Natureza é a primeira de muitas formas depredada, quando não exaurida. É a exaustão de recursos naturais sob a forma de continuado desgaste de seus elementos vegetais, minerais e aquáticos que se constituirá em desafios para a humanidade. Na entrada do terceiro milênio, os desgastes ambientais se traduzirão em deterioros multifacetados e se darão em cadeia, afetando as massas populacionais inseridas nos territórios exauridos.

Claro está que há saídas para este quadro sombrio. Uma delas será encontrada na Universidade, que, saindo da monodisciplinaridade, saberá avaliar o caráter multifacetado e em cadeia do desgaste ambiental. A totalidade ambiental só será capturada e monitorada fora dos quadros da pesquisa e atuação monodisciplinar. A unilateralidade de disciplinas isoladas, mesmo submetida ou equipada com pesada parafernália tecnológica, não abarcará os desafiantes problemas que a natureza transformada haverá de interpor à Humanidade proximamente.

Portanto, surge a necessidade de aglutinar os saberes específicos, que saibam esquadrihar todos os ambientes, detectar toda a sorte de erosões, poluições e desperdícios dos recursos naturais de um dado contexto, inclusive a erosão e o desperdício da própria força de trabalho humano* ou sua exploração em "centros satelitizados", que geram o "anti-local, a partir da dilapidação do patrimônio natural, histórico e cultural, que representam formas predatórias de valorização do espaço" (Davidovich, 1989; 7 e 8)**.

Nesta linha de pensamento, podemos sublinhar que tanto são sinais de degradação ambiental as voçorocas (que solapam terras urbanas e rurais), quanto a fome que mina as forças físicas e intelectuais da empobrecida população rural e urbana dos países subdesenvolvidos. Volta-se ao ciclo de que os problemas ambientais são sociais.

Claro está que a erosão do ambiente total será sempre mais evidente nas sociedades mais avançadas, em razão da pressão e dos esforços por elas desenvolvidos em prol da produção e do consumo. Todavia, é nos países subdesenvolvidos que as manifestações e os impactos ambientais se fazem sentir mais pesadamente. Nestes países, a cópia de modelos de

*Por erosão e desperdício da força de trabalho entendemos o desgaste e a pressão que é feita sobre a massa assalariada, exaurindo-a em sua capacidade vital, desde a infância, quando, por má alimentação, legiões de desnutridos sequer progredem em sua escolaridade - um quadro patente no mundo subdesenvolvido.

**Sobre Gestão do Território ver Davidovich, Fany. "Gestão do Território, um tema em questão". Trabalho apresentado no III ENA, ANPUR, Águas de São Pedro, maio de 1989 e a coletânea de Bertha Becker et alii, *Tecnologia e Gestão do Território*, Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 1988.

produção e de consumo não possuem correspondentes modelos tecnológicos de proteção e de reposição de perdas da qualidade ambiental. Nas seções subsequentes daremos tratamento teórico-empírico a esta problemática em nosso contexto, analisando como os esforços e as pressões se fazem sobre certos ambientes, sobretudo aqueles dos grandes projetos. Ao final, colocam-se desafios à Universidade Nova no sentido de que deverá encontrar respostas a uma realidade em constante transformação.

O Grande Projeto Agropecuário

Segundo se propala, o Brasil vem superando sucessivos recordes na produção de grãos. Em 1988, segundo dados divulgados à exaustão pela imprensa, foram colhidos 70 milhões de toneladas de grãos. Estes recordes são gerados sob o formato do grande "projeto agroexportador" e, logicamente, foram alimentos desviados da massa faminta brasileira (algo como 40 bilhões de pessoas).

O projeto agroexportador deixa evidente uma gama variada de impactos: a) sobre a massa dos que passam fome absoluta ou relativa, dos quais se sonegou alimento para poder exportar; b) sobre a massa vegetal das regiões Amazônica, dos Cerrados e do Pantanal, nas quais foram introduzidas altas tecnologias de produção com incentivos às grandes fazendas para o cultivo de soja e de pastagens, principalmente; c) sobre o ecossistema, cujo equilíbrio se rompeu com a brutal mudança de utilização e eliminação de espécies vivas animais e vegetais e d) com a introdução de insumos agrícolas altamente poluidores, sob a forma de inseticidas, herbicidas, adubos e toda a sorte de agrotóxicos, os quais, usados imoderadamente e sem controle, poluem a terra, os alimentos, os rios, e logicamente, os homens do campo - com seqüelas muitas vezes irreversíveis para a natureza e para os habitantes das referidas regiões.

Os incentivos para extrair do campo superávits para a exportação ocasionam, ainda, um "impacto sutil" que é o da dupla acasalada: pagamento da dívida externa-dependência tecnológica. Ambas, de uma forma ou de outra, pressionam para que se extraia da agricultura os superávits para atender a exportação. Neste sentido, saliente-se que, em 1988, o Brasil exportou o equivalente a quase US\$ 34 bilhões, com um saldo positivo de US\$ 19 bilhões* para o qual em muito contribuíram as extrações dos campos.

*Ver de nossa autoria "Impactos de grandes projetos e a gestão externa do território". III ENA, ANPUR, Águas de São Pedro, maio de 1989.

Paralelamente, mas com vinculação ao modelo agroexportador, se acrescenta um outro impacto: o do crescimento da quantidade dos "sem-terra" e dos chamados "conflitos agrários", cujo saldo de mortes não está devidamente avaliado e cujo término não parece estar próximo.

A agricultura, com comando externo, produz programas como o PROCEDER, totalmente financiado com "nipo-dólares", que visa, em 1989, cultivar 270.000 hectares, mas com a ocupação de apenas 450 famílias. Os japoneses investem elevadas somas no Centro-Oeste e tudo leva a crer que nele ocuparão área superior à do Japão... Aqui se revela que o capital externo tem gestão sobre a produção e, logicamente, sobre o uso de um vasto território, com emprego de alta tecnologia e baixo emprego de agricultores brasileiros. Portanto, os grandes projetos agropecuários, voltados para a exportação, são erosivos em relação a vários aspectos: em mão-de-obra, reduzidamente utilizada; em recursos vegetais em áreas de cerrado e em terra, os quais, pela velocidade da ocupação e extração, com múltiplas repercussões, ensejam prejuízos enormes para o ambiente e mesmo para a economia do futuro, com a qual se escreveria verdadeira Geografia do Desperdício*.

O grande projeto agropecuário, por estas razões, além de se constituir em problema ambiental é, também, problema político.

O Grande Projeto Hidrelétrico

Uma outra face dos esforços extrativos visando recordes na balança comercial (para o pagamento do serviço da dívida) se encontra no circuito industrial, que demanda cada vez maior suprimento de energia. Esta pressão do crescimento industrial ensejou a implantação de mega-usinas em vários pontos do território nacional. Ao ufanismo dos que se rejubilam com a mega-usina de Itaipu ("a maior do mundo") deve-se interpor algumas cautelas, pois as grandes centrais impactam multifacetadamente sobre o ambiente.

A mega-usina, que já sai da prancheta com a ampliação da dívida externa, faz parte do gigantesco processo para inserir o Brasil na economia mundializada, sob a égide do capitalismo extrativo: o mesmo que pressiona sobre as terras agricultáveis e sobre as jazidas minerais...

*Sobre este aspecto, ver PAVIANI, Aldo "Geografia do Desperdício - Impactos sobre o meio rural", trabalho apresentado na 40ª Reunião Anual da SBPC, São Paulo, 10 a 16 de julho de 1988.

Ao entrar no apertado circuito dos que exportam produtos industrializados, os países subdesenvolvidos se submetem às brutais regras que o capital multinacional impõe. Uma das regras é encontrar, a todo custo, fontes de energia "barata" para a entrada de "investimentos" na área industrial e tecnológica.

Historicamente, no caso brasileiro, a entrada de capitais e de indústrias com comando externo coincide com as metas de dotar o país de grandes hidrelétricas, aproveitando-se as condições hidrográficas e ambientais favoráveis, tudo compatível com o modelo econômico nascente.

O agravante, no caso, se encontra no fato de que ao comando externo não interessa conhecer com anterioridade os impactos múltiplos da mega-usina sobre a bacia hidrográfica como um todo; não se detém em levantamentos sobre o destino dos ribeirinhos e sua sobrevivência, sobre o desmantelamento das unidades agrícolas produtivas e respectivos circuitos econômicos. A rapidez para a exploração de recursos a baixo preço requer velocidade na construção da mega-obra, desprezando-se estudos precursores.

Consultando os interesses nacionais maiores, podem-se prever para o futuro impactos agregados (ecológicos e econômicos) de enorme envergadura: o afogamento ocasionado pela bacia de acumulação da mega-usina trará mudança de um modo de produção por outro, extrativo e dilapidador de reservas naturais de grande valor regional. A retirada dos ribeirinhos e a inundação de milhões de hectares de terras férteis impacta sobre a produção de alimentos e sobre a cultura e relações estruturadas, além de afetar inexoravelmente a vida silvestre, que é destruída.

Um exemplo de impactos de barragens é dado por Lygia Sigaud, em seu estudo sobre Machadinho (RS) e Sobradinho (BA). A respeito de Machadinho, Sigaud ressalta que "com a construção da barragem serão inundados 23.400 hectares de terras, atingindo parcialmente 16 municípios, dos quais Barracão, Esmeralda, Gaurama, Getúlio Vargas, Machadinho, Marcelino Ramos, Maximiliano de Almeida, Paim Filho, Sananduva, São José do Ouro e Viadutos estão situados no estado do Rio Grande do Sul e Anita Garibaldi, Campos Novos, Capinzal e Piratuba no estado de Santa Catarina. A formação do reservatório com 270 km² implicará a inundação do distrito de Carlos Gomes (município de Viadutos), de cerca de 40 povoados e o deslocamento de 15.700 pessoas. Também será atingido o Posto Indígena Ligeiro (município de Tapejara), habitado pelos Kaingang (grupo Gê), que deverão perder 188 hectares de sua reserva, a qual totaliza 4.551 hectares. A região afetada é a de *mais alta densidade populacional rural* do estado do Rio Grande do Sul com uma média de 31 hab./km² da área de colônia... A população é constituída em sua maioria

(70%) por *pequenos produtores* localmente denominados de agricultores e/ou colonos. As principais atividades econômicas da região são a agricultura (predominando as culturas de soja e milho), a suinicultura e a avicultura, desenvolvidas em *pequenas propriedades* (20 a 30 ha) com base no trabalho familiar" (grifos nossos) (Sigaud, 1988, 130)*.

A respeito da necessária geração de energia, os projetos megalômanos e geradores de dívida externa e dependência deveriam ceder lugar a pequenas usinas de interesse regional cujos impactos sobre o ambiente total seriam desprezíveis frente aos da mega-usina.

Acreditamos que a onda ecológica, a nível mundial, a despeito de ser vista como bloqueadora do desenvolvimento brasileiro, fará com que saídas protecionistas a nosso imenso patrimônio natural e genético surjam. Ademais, os grandes projetos deverão merecer um diagnóstico mais aprofundado em razão da hipótese latente de que geram mais desemprego (no campo) do que postos de trabalho nas indústrias (urbanas).

O Projeto Minerador

A mineração, em grande ou pequena escala, tem sido das atividades de maior erosão ambiental. As pequenas minerações, representadas por milhares de garimpos, causam desastres ecológicos em diversas frentes: são altamente poluidoras e predadoras da Natureza e do Homem, além de se constituírem em fontes de corrupção (não pagamento de tributos) e de evasão de riquezas (pelo contrabando incontrolado). Há depoimentos contundentes sobre a poluição ambiental em áreas de garimpo, com mortes dos garimpeiros que manipulam o mercúrio. Além disto, o mercúrio despejado em rios acaba com a vida aquática, além de poluir os peixes, fonte de alimento para os próprios garimpeiros e ribeirinhos.

A falta de controle em áreas de garimpo deixa à solta toda a sorte de depredação ambiental: desde o surgimento de paisagens esterilizadas, que disseminam erosões, degradação vegetal, entulhamento de rios, etc., tudo em nome de algumas toneladas de ouro ou pedras preciosas, que haverão de enriquecer alguns poucos, à pressa, sem controle algum e com brutais prejuízos às regiões onde se implantam. Atividade que clama urgentes providências em razão do prejuízo irreversível que ocasiona.

*Sigaud, Lygia. "Efeitos sociais de grandes projetos hidrelétricos: as barragens de Sobradinho e Machadinho. In Luiz Pinguelli Rosa et alii (Orgs.). *Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos e Nucleares! Aspectos Econômicos, Tecnológicos, Ambientais e Sociais*. São Paulo, AIE/COPPE/Ed. Marco Zero/CNPq, 1988.

Mas, o grande projeto minerador, no qual se lançam incontáveis "empreiteiras" e multinacionais é algo que deve ser urgentemente reavaliado. As grandes minerações estão umbilicalmente ligadas a certos monopólios de exportação, que constituem verdadeiras "cidadelas" onde se implantam, a exemplo do Amapá e Carajás.

A respeito de Carajás, Garrido Filha, Barbosa da Costa e Ribeiro desenvolveram minucioso trabalho de campo, envolvendo não só as grandes lavras mecanizadas como também o garimpo de Serra Pelada, concluindo que "a atuação da mineração é sensível também, como elemento propulsor das transformações regionais, traduzindo-se no habitat, nas atividades decorrentes, como a implantação industrial, expansão do comércio e dos serviços. Estas modificações, no entanto, nem sempre têm resultados positivos. É grande, portanto, a atração de mão-de-obra não efetivamente absorvida pela atividade e que, não atingindo o mercado de trabalho, se envolve em tarefas esporádicas; tanto na zona rural, quanto nas cidades, disto resultando sérios conflitos"*.

O grande projeto minerador, além das gigantescas crateras que deixa, é implantado sem consultar os interesses regionais ou mesmo destruindo vocações e vontades regionais sob o pretexto de carrear divisas e desenvolvimento, energia, infra-estrutura, etc. Ocorre que, via de regra, o projeto de mineração é nocivo ao país, em ao menos dois momentos: inicialmente, acarreta incremento da dívida externa, pois, ao se implantar demanda por empréstimos nos bancos internacionais, na fase de lavra, emprega tecnologias sofisticadas (mão-de-obra excludente) e exporta minérios a preços "competitivos" em escala internacional, isto é, a cotações baixíssimas por tonelada embarcada. Por outro lado, os governos brasileiros têm sido generosos em conceder "incentivos" às minerações, que se traduzem em baixíssimas tarifas da energia consumida e esforços para dotar as regiões com estradas de ferro de longo percurso, a baixo custo operacional e elevados juros dos empréstimos contraídos no exterior para serem construídas.

A questão ambiental é a mesma dos outros grandes projetos: danos à flora e à fauna, destruição de unidades produtivas preexistentes e êxodo rural (nos campos de mineração e ao longo das linhas férreas de uso exclusivo das mineradoras).

A grande mineradora, pelos escassos benefícios, pela venda de minérios a preços vis, pelo desemprego que acarreta, pela depredação

*Garrido Filha, Irene, Barbosa da Costa, Irio e Ribeiro, Glória Vanicore. "Estudo da área mineradora de Carajás". *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, 50 (4): 105-163, out/dez. 1988.

ambiental, pela destruição de rios e florestas, etc. deverá ser urgentemente chamada a rever sua atuação.

Um primeiro exemplo é dado pela AMDA (Associação Mineira de Meio Ambiente), que, apoiada por entidades civis, deu entrada junto ao DNPM, em Belo Horizonte, de pedido de cassação do direito à lavra de diamante e ouro no Vale do Jequitinhonha, por parte de duas empresas de uma grande "empreiteira". "O movimento das entidades e ecologistas mineiros é para tentar salvar o rio, que já foi um dos mais importantes de Minas e está praticamente morto com as mineradoras usando drogas e bombas de sucção que revolvem o leito do rio e provocam nas regiões média e baixa um grande desastre ecológico com assoreamento do leito do rio, destruição das margens e envenenamento da água com rejeitos e produtos químicos, como o mercúrio, que matam peixes e a fauna e flora aquáticas, além de prejudicar e poluir a água bebida e usada rio abaixo para irrigação e para o gado..."*

Conclusão

Em razão dos objetivos deste evento convém salientar que o levantamento da problemática ambiental, da forma como foi realizada, longe de representar pensamento antiprogresso ou derrotista, é, ao contrário, um chamamento à Razão e à Ciência para soluções viáveis. E, no caso da Universidade brasileira, um chamamento para que se engaje no duplo processo de avanço econômico e científico para a produção material sem dilapidação de nosso patrimônio ambiental.

A evolução dos problemas ambientais, em nosso contexto, está exigindo da Universidade que reoriente seu enfoque a respeito do progresso econômico e social frente aos desperdícios de bens naturais, justamente em nome da produção e do consumo.

Na reorientação das abordagens científicas dos problemas ambientais, a monodisciplinaridade está sob o foco dos refletores acadêmicos. Os enfoques de uma disciplina isolada estão sendo gradativamente substituídos por outros de caráter inter e multidisciplinar. O tratamento oferecido às problemáticas ambientais ganhará força se deixar de ser de uma única disciplina, pois aumentarão de importância os enfoques multi e transdisciplinares pela profundidade e densidade dos aportes à temática ecológica.

*Matéria contida no *Correio Braziliense*, sob o título "Entidade pede fim de lavra para salvar rio", 20 de agosto de 1989, p. 11.

Logicamente, o avanço científico em novos moldes dependerá do esforço conjunto, da socialização dos saberes específicos (que, é claro, não serão desprezados). A própria Universidade deverá se equipar e se reciclar para enfrentar o desafio que se apresenta.

Como conclusão, mais do que indicar caminhos a seguir, desejamos explicitar algumas indagações que nos ocorrem, sobretudo se considerarmos a crise que perpassa a Universidade brasileira. As indagações visam dar elementos de reflexão para encontrarmos uma saída, considerando-se a penúria de recursos e um certo grau de desânimo que se abatem sobre nossas universidades. Por isto, perguntamos:

- Saberá a Universidade gerar soluções novas e abrangentes visando minorar os gigantescos impactos sobre a Natureza e sobre os ambientes povoados, ao longo dos anos 90?

- Constituirá a Universidade novas formas de abordagem teórico-metodológicas para enfrentar os desafios que a crescente pressão para a produção ensejará?

- Terá a Universidade capacidade de produzir conhecimentos novos capazes de desvendar as intrincadas e multifacetadas relações Homem/Meio?

- Estarão as universidades, especialmente as públicas, estruturando-se para enfrentar as necessidades científicas a serem geradas ao longo de uma das mais poluídas décadas da História da Humanidade?

- Sairá da Universidade um profissional novo, capaz de resistir eticamente aos apelos do capital dilapidador dos últimos mananciais da vida silvestre?

- Gerará a Universidade saberes específicos ou multivariados para monitorar os ambientes rurais e urbanos cada vez mais agredidos e saqueados sob o pretexto e bandeira do progresso?

Bibliografia

BECKER, B., MIRANDA, M., BARTHOLO Jr., R. S. e EGLER, C. *Tecnologia e Gestão do Território*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 1988.

CORREIO BRAZILIENSE. "Entidade pede fim de lavra para salvar rio", edição de 20 de agosto de 1988.

DAVIDOVICH, F. "Gestão do território, um tema em questão". Trabalho apresentado no III ENA, ANPUR, Águas de São Pedro, maio de 1989.

GARRIDO FILHA, I., BARBOSA DA COSTA, f. e RIBEIRO, G. V. "Estudo da área mineradora de Carajás". *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 50 (4): 105-163, 1988.

- PAVIANI, A. "Geografia do Desperdício - impactos sobre o meio rural". Trabalho apresentado na 40ª Reunião Anual da SBPC, São Paulo, de 10 a 16 de julho de 1988.
- PAVIANI, A. "Impactos de grandes projetos e a gestão externa do território". Trabalho apresentado no III ENA, ANPUR, Águas de São Pedro, maio de 1989.
- SIGAUD, L. "Efeitos sociais de grandes projetos hidrelétricos: as barragens de Sobradinho e Machadinho". In Luiz Pinguelli Rosa et alii (orgs.). *Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos e Nucleares — Aspectos Econômicos, Tecnológicos, Ambientais e Sociais*. São Paulo. AIE/COPPE/Ed. Marco Zero/CNPq, 1988.

"A NAVE ESPACIAL TERRA: PARA ONDE VAI?"*

Sônia Furian**

Vim aqui para falar de utopias - já que "não há pensamento sem utopia" (Lefebvre, 1979) e considerando que a pergunta: *A Nave Espacial Terra: Para onde Vai?* me remete para a Terra, para as comunidades que nela vivem, para o futuro. O futuro é uma projeção para fora, para diante, além do aqui-agora, que me permite, inclusive, lançar dados e construir um quadro estatístico-probabilístico do "devir". Neste sentido, qualquer previsão para o futuro ganha marcas tanto do ideal quanto do ideológico pois orientamos nosso discurso ao "se" condicional eliminando toda incondicionalidade. Em decorrência, podemos orientar nosso discurso à compreensão do "aqui-agora" - para a Terra e para as comunidades que nela vivem - acreditando que o futuro constrói-se no cotidiano, no dia-a-dia.

Esta é a minha utopia de base: a crença no poder transformador do dia-a-dia - um quase "um dia depois do outro e uma noite no meio" - a partir do qual tentarei fazer uma leitura possível do tema proposto.

Para isto, eu vou colocar a Ciência dentro da Nave Espacial Terra. Essa ciência que tem produzido conhecimentos tanto da Nave Espacial Terra como tem levantado hipóteses e dados estatísticos que indicam probabilidades catastróficas para seu futuro. Deste modo, estou tentando, quiçá utopicamente, colocar dentro do **objeto** (a Nave Espacial Terra) o

*Palestra proferida no MASP-SP a convite da SBPC, 29 de setembro de 1989.

** Professora do Depto de Geografia - FFLCH-USP - Membro do Comitê de Apoio aos Povos da Floresta - SP.

seu "sujeito observador" (a Ciência). Donde cabe a pergunta: "Para onde vão sujeito e objeto???"

Para responder a esta pergunta, eu apresento um problema levantado por Henri Lefebvre ao introduzir uma diferença entre *crescimento* e *desenvolvimento*. Esses conceitos têm sido confundidos e misturados pela economia, pela política, pela ideologia contemporânea tanto marxista quanto a não-marxista, têm confundido e misturado esses dois conceitos anulando suas diferenças ao afirmar que o crescimento, distinto porém inseparável do *produtivismo*, assegura o desenvolvimento.

Vejamos as diferenças colocadas por Lefebvre:

"O *crescimento* é calculável em cifras e se projeta e se 'arranja' entre interessados, uma vez que é previsto por projeção ou extrapolação de determinados dados, a partir de princípios baseados em esquemas homólogos ou análogos. Neste sentido, um crescimento que se deixou conduzir cegamente segue um *Modelo*. Os modelos de crescimento pretendem ser gerais, aplicáveis e são, por isto, coercitivos, tornando-se, geralmente, meios ou instrumentos políticos: eles se impõem!

Por sua vez, o *desenvolvimento* implica um enriquecimento, uma complexidade sem redução das relações sociais, isto é, implica a criação de formas de vida social, de valores, de idéias, de modos de vida, de estilos. Resumindo, a prática do desenvolvimento implica na distinção, na diferenciação, na construção e invenção constantes e cotidianas de *caminhos*. Logo, o *caminho se*, opõe ao *modelo*. O modelo pretende ser idêntico para todos: impõe a identidade ou o fingimento; manipula as pessoas e permite intimidá-las. O caminho não impõe: propõe: *os caminhos diferem*.

Olhando a produção científica neste século, podemos dizer que tanto a Ciência se desenvolveu quanto cresceu. Podemos dizer, inclusive, que o desenvolvimento da Ciência culminou com a chamada crise dos princípios "clássicos" de explicação, fundamentados no determinismo, no positivismo, no reducionismo e na simplificação. Como podemos dizer, parafraseando Morin, de Galileu a Einstein, de Newton a Bohr, nós perdemos o trono da segurança que colocava nosso espírito no centro do universo.

É um fato que via conhecimentos, sobretudo produzidos pelas chamadas ciências físicas ou exatas, hoje nós sabemos medir, pesar, analisar (o sol, a terra, o ar, a água, etc.) como sabemos decifrar linguagens genéticas, lançar satélites e mais, tais conhecimentos têm propiciado, igualmente, o desenvolvimento tecnológico: uso de energia atômica, engenharia genética - para citar pouquíssimos exemplos. Simultaneamente, vivemos problemas de poluição, de qualidade de vida,

de miséria: sinais iminentes de catástrofes tão globais quanto locais: camada de ozônio que se abre ali; acidentes com materiais radioativos aqui e assim por diante acolá. Parece que estamos vivendo uma *sombra* produzida pela brilhante e triunfante *luz* gerada pelos conhecimentos científicos e pelas práticas tecnológicas.

Uma certa vivência dessa sombra se manifesta como um susto pela "descoberta" de que os poderes produzidos pelas práticas científicas fogem ao controle dos cientistas e da Ciência. Neste sentido, os cientistas produzem poderes dos quais eles não possuem poder mas que contribuem para aumentai o poder de instâncias todo-poderosas. Este fato é, também, uma forma de tomada de consciência de uma situação paradoxal onde o desenvolvimento do conhecimento científico produz desconhecimento e instaura uma aceitação da ignorância e da inconsciência. Exemplos desses fatos são abundantes nos chamados "impactos ambientais" que revelam, como afirma Morin, que hoje "não se trata tanto de dominar a natureza mas de dominar o domínio da natureza" tanto a nível do saber teórico como a nível da prática.

Contudo, essa situação - aparentemente paradoxal - abre a perspectiva de que, para *conceber e compreender* esse *jogo complementar de luz e sombra* da produção e do consumo do conhecimento científico, faz-se necessário desmistificar a utopia ingênua que prega as alternativas entre uma ciência "boa" e uma ciência "má", entre ciência pura e tecnologia, entre ciência e política, entre ciência e ideologia. Assim, por princípio, seria salutar dispor de um pensamento capaz de conceber e compreender as ambivalências no interior da Ciência e da prática científica senão por outra, ao menos para ganhar consciência das interações entre ciência-sociedade-política ou, em síntese, conhecer o discurso científico enquanto forma de discurso ideológico.

Neste contexto, o desenvolvimento das disciplinas científicas tem gerado uma verticalização do conhecimento a partir do qual tanto a divisão do trabalho - expressa por especialistas e suas especialidades - como a divisão do conhecimento são fomentadas pelos poderes que as institucionalizam e as mantêm. Conseqüentemente, a ciência tem sofrido processos de institucionalização onde, via de regra, os *modelos* têm sido preferidos aos *caminhos*. Onde pressões tecnoburocráticas como o Estado, a indústria, o capital "não têm sido guiados pelo pressuposto espírito científico" (Morin) se é que existe um! Neste exato momento, onde culminam os chamados problemas ambientais em escalas tanto globais como locais, a chamada crise da ciência se manifesta por um extraordinário crescimento da produção e do consumo da prática científica. A ciência, via cientistas, começa a se questionar a propósito dos limites

da Ciência e dos poderes políticos e econômicos. Mas... calma lá: Cada qual no seu lugar pois, nessa Nave Espacial, cada macaco tem seu galho e cada galho o seu método(!): político faz política. Economista faz economia. Cientista faz ciência. Artista faz poema, faz arte. Eis o discurso manifestado pela ideologia do esclarecimento. Essa mesma ideologia que permite tratar o método como receita, desviando assim o problema real para um problema de método ou de meios tecnológicos.

Em outras palavras, a problemática é colocada como um problema de método à medida mesmo que se consegue abstrair do método o homem. Conseqüentemente, o método se revela como um *modelo*: o modelo que... se aplicado corretamente resolverá!!! Conseqüentemente, o método deixa de ser um caminho possível e vivemos não o *desenvolvimento* mas o crescimento da produção e do consumo do conhecimento **científico**, cujo discurso passa a realizar as tarefas da ideologia e do poder. Entretanto, esse mesmo processo tem o potencial de gerar a formação de uma nova consciência a partir do trabalho reflexivo e, portanto, crítico da prática científica, da produção e do consumo dessa prática pela sociedade.

Eu ainda quero deixar claro que eu não estou, com estas considerações, invalidando as pesquisas que têm sido realizadas para saber, por exemplo, "Para Onde Vai a Nave Espacial Terra(?)". Não estou discutindo a relevância dessas pesquisas nem de outras. O que estou tentando fazer é, simplesmente, levantar a minha primeira hipótese utópica e sem ingenuidade; isto é: a de substituir o crescimento (econômico) pelo desenvolvimento (social) da ciência... Pois, uma das conseqüências de considerar-se o método científico um modelo é a produção de conhecimentos que separam as leituras dos fenômenos físicos ou naturais das leituras dos fenômenos sociais ou humanos, ou seja, é a reprodução de uma ideologia. Ideologia que abstrai do método científico o homem - ser social e histórico - tanto quanto o método é abstraído pelo homem. Mecanismo sutil através do qual são mantidos os mitos da racionalidade e da objetividade científicas. Mecanismo sutil através do qual é gerado um homem abstrato, homogêneo (que no caso destrói a Natureza e seu equilíbrio), cuja prática social se manifesta *sem sujeito*: a tão falada "ação antrópica", estrela número um das chamadas crises ambientais ou de impactos ambientais causados pelo homem. Um homem que se quer homogêneo, com ações igualmente homogêneas numa sociedade pressuposta homogênea e sem contradições.

Entretanto, para que esse homem possa ser *sujeito* ele precisa ser, necessariamente, diferenciado. Ao ser diferenciado sua prática não pertence mais ao modelo tornando-se, portanto, um elemento revelador da não-homogeneidade da sociedade, isto é, revela caminhos.

Portanto, minha segunda utopia: que a ciência, em vez de realizar a tarefa ideológica da noção de crise, se aproprie do "mau funcionamento de certas partes do todo" não como acidentes perigosos ou desarranjos, mas sim como fenômenos que colocam em xeque os limites das representações racionais e objetivas que fazemos desse todo ou das partes desse todo. Se não por outra, ao menos para não contribuir com o ocultamento e falseamento de crises verdadeiras, construídas e mantidas em nossa sociedade nas relações homem-sociedade-natureza; sujeito/objeto; ética científica/ética humana. Se não por outra, ao menos para não manter a crença de que o "mapa que ela constrói do território é o próprio território", pois, parafraseando Chauí, o que está em jogo não é admitir a racionalidade do real mas a ideologia embutida naquilo que a nossa ciência entende por racionalidade.

Mas eis que os cientistas têm sido convidados para unir esforços e especialidades a fim de responder "Para Onde Vai a Nave Espacial Terra (?)"... e parece que fomos todos pegos |em nossos respectivos galhos com um único galho nas mãos. Que fazer? Juntar os galhos? Ou inventar uma crise? Que tal a crise do meio ambiente? Ou mesmo a crise dos meios para estudar o ambiente inteiro?

Para terminar, eu gostaria de fazer a minha última colocação:

Falar em desmatamento na Amazônia e das possíveis catástrofes nacionais e internacionais provocadas por essa prática - SEM SUJEITO - pode falsear o problema da diferenciação dessa área. Diferenciação esta que ocorre não apenas porque talvez ela seja a maior área de floresta tropical da Nave Espacial Terra mas sobretudo porque nela vivem grupos humanos altamente diferenciados (seringueiros, castanheiros, índios e outros) - quer pelo seu modo de produção, quer por seu modo de vida, sua cultura, enfim. Em outras palavras: nessa floresta tropical - inferno ou paraíso verde: dá no mesmo! O caos, o desconhecido cientificamente, adquire sentido se conseguimos distinguir no meio dos desmatamentos, queimadas e poluições, os conflitos, os embates, os enfrentamentos, "o combate titânico entre os poderes homogeneizantes e as capacidades diferenciais" (Lefebvre, 1979). Isto é, o combate gerado pela implantação de um modelo de crescimento e a manutenção de caminhos existentes. *Portanto, minha terceira e última utopia:* que a Ciência não contribua para ocultar esse verdadeiro combate, essa verdadeira crise, criando discursos capazes de mobilizar a sociedade pelo medo coletivo de uma catástrofe global que ameaça igualmente a todos, gerando "sentimentos de comunidade de interesses e destinos que a leva a aceitar a bandeira de salvação de uma sociedade justa, homogênea, racional e cientificamente transparente" (Chauí, 1988). Para isto, a Ciência precisaria assumir,

humildemente, que ela não pode fornecer - rigorosamente falando - nenhuma garantia para onde vai a Nave Espacial Terra - pois, somente assim, a Ciência poderia reivindicar o seu direito à diferença. Diferença a partir da qual poderia praticar o seu desenvolvimento ou não, isto é, a busca de novos caminhos onde a descoberta de novos e diferenciados centros de conhecimento não significassem perda de poder mas, simplesmente, prática revolucionária de uma transformação do homem e da sociedade. Eis aí para onde o objeto Nave Espacial Terra pode levar seu sujeito observador: para um caminho cuja prática é revolucionária e, portanto, libertadora, criativa... E depois quem poderá dizer que o Cientista não é um Artista e que a Ciência não é uma Arte? E que a Nave Espacial Terra não é um Araçá Azul, que é um segredo e que, com fé nos deuses, nós não vamos morrer tão cedo?

Bibliografia

- Boletim IG - *Encontro sobre Mudanças Globais*, Publicação Especial nº 6, Instituto Geociências USP, São Paulo, 1988, 128 p.
- CHAUÍ, M . - *Cultura e Democracia*, São Paulo, Ed. Moderna, 1988. p. 15-38.
- LEFEBVRE, H. - *El Manifiesto Diferencialista*, México, Siglo Veintiuno, 1979. 129 p.
- MORIN, E. - *La Méthode {1}La Nature de La Nature*, Éditions du Seuil (Points/Sciences Humaines), Tome 1. 1977. 321 p.
- _____. *Science avec Conscience*. France, Fayard, 1982. 328 p.

A PROPÓSITO DA QUESTÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA

Rosângela Doin de Almeida*

Sem querer definir metas absolutas ou caminhos predeterminados, pretendemos neste trabalho considerar alguns (suportes teóricos que nos parecem necessários e essenciais para o ensino" de geografia. E, em seguida, apresentaremos exemplos de soluções práticas de como ensinar geografia.

Nossa preocupação básica é levar aos professores uma contribuição não somente útil, mas elucidativa de como se pode ensinar geografia na escola sem adotar os meios tradicionais. Porém, buscando novas práticas que permitam evidenciar o que é mais peculiar à geografia: a interpretação crítica da organização do espaço.

Segundo nos parece, os eixos que devem nortear a prática do ensino referem-se a duas questões básicas: o que ensinar em geografia? E como ensinar geografia?

*Professora do Departamento de Educação - UNESP - Rio Claro.

A resposta parece óbvia: em geografia deve-se ensinar geografia! Mas não é tão óbvia quando não está claro que geografia ensinar. A falta de clareza quanto a esta questão deve-se ao fato de que nas últimas décadas a ciência geográfica evoluiu muito no que se refere à abordagem teórico-metodológica de seu objeto de estudo. E os professores atuantes nas redes de ensino não acompanharam essa evolução, permanecendo presos aos conteúdos dos antigos planos e aos livros didáticos. No entanto, as publicações dos últimos anos sobre o assunto têm confrontado esses conteúdos.

De outro lado, a discussão sobre conteúdo e método de ensino não pode dissociar-se da reflexão mais profunda sobre teoria e prática; "o conteúdo a ser abordado não se desvincula do método, que lhe dá sustentação" (1), portanto, quando se questiona *O que ensinar em geografia* questiona-se também *como ensinar geografia*. Por isso passaremos a considerar essas questões conjuntamente.

Sem pretender levantar discussões teóricas muito profundas, vamos fazer uma rápida análise sobre essas questões e suas implicações para o ensino de geografia.

A geografia encontrada na maioria dos livros didáticos e que é ensinada, geralmente, nas escolas apresenta uma análise descritiva - ou apenas uma descrição - do que se vê hoje no mundo. Essa geografia escolar consiste, portanto, em uma "visão de mundo": inicia-se pela descrição e explicação do espaço próximo, "vivido", passando, depois, para o estudo de espaços mais distantes.

Nessa abordagem os fenômenos aparecem como ocorrências parceladas, desvinculadas do todo, sem conexão com o processo social no qual estão inseridos. Tanto a natureza quanto a sociedade são vistas como ocupantes de um espaço herdado cuja organização foi predeterminada por forças externas e alheias a sua dinâmica atual.

Dessa forma, apresentando uma abordagem estática e a-histórica do processo de ocupação das áreas e da apropriação dos recursos naturais, a geografia pouco valor terá na formação das novas gerações. Ao contrário, ela levará a sérias deformações quanto a sua visão de homem e de mundo.

No ensino de geografia no 1º grau encontramos uma tendência mais moderna, porém não tão conscientizadora, que consiste no estudo da geografia ao nível da realidade objetiva - daquilo que é observado e vivido - o qual prende-se à aparência do observável, a qual é constatada através da percepção. No entanto, deve-se ter presente que a percepção não nos coloca em contato com a realidade, mas com o que ela aparenta. Por exemplo, a percepção do espaço através da temperatura, umidade, elementos visuais como as cores, as formas, a distribuição e posição dos elementos, etc.

podem ser úteis apenas para a identificação de uma área como rural ou urbana. Isso quando o ensino se destina a crianças das séries iniciais do 1º grau. Porém, mesmo nessas séries é desejável que o ensino não permaneça no nível da mera constatação daquilo que a criança pode perceber por si mesma.

Outra tendência que encontramos no ensino atual refere-se à exploração da vivência do aluno, a qual está eivada de aspectos geográficos. Coloca-se que o saber do aluno deve ser o ponto central do programa de estudos em lugar de um saber "científico", porém alheio à cultura das classes sociais de origem dos alunos. Como exemplo dessa proposta podemos citar a experiência de Resende (2).

Advertimos, no entanto, que o saber do aluno, apesar de concreto, pode ser o ponto de partida do estudo geográfico. Mas de nenhuma maneira deverá permanecer como ponto de chegada, sob pena de se continuar reproduzindo na escola as diferenças entre as classes sociais quanto ao domínio do conhecimento institucionalizado. Parece-nos que a escola deve ser um elemento de democratização desse conhecimento.

O ponto em que queremos chegar na relação entre método e conteúdo refere-se ao fato de que a geografia ensinada pode apresentar estudos sobre a relação homem-meio, ou estudos da organização do espaço pelo homem, omitindo, no entanto, que a relação homem-meio ocorre em uma determinada forma de organização espacial porque essa relação é uma relação de trabalho. Explicando melhor, a sociedade produz uma forma de organização que é observável no espaço; assim, há uma forma concreta e visível da sociedade no espaço: essa é a organização espacial que a geografia deve analisar.

Trata-se do estudo de uma sociedade de classes cuja aparência - organização espacial - depende da forma como o trabalho, durante um processo histórico, a organizou. Nas palavras de Ruy Moreira:

"O processo do trabalho tem a sua materialidade em formas que ao mesmo tempo que dele derivam a ele reverterem, e são geradas com esse fim. Em se tratando da geografia, esta materialidade dialeticamente articulada ao processo do trabalho é o espaço geográfico. Espaço e trabalho estão numa relação de aparência e essência: o espaço geográfico é a aparência de que o processo historicamente concreto do trabalho (a relação homem-meio concreta) é a essência."(3)

Ensinar geografia implica desenvolver o mesmo método que ela usa na construção do *conhecimento geográfico* que está em contínua transformação. Ensinar geografia significa dar conta do processo que

levou à atual organização do espaço, e este é adequado à realização do trabalho, sendo modificado com a finalidade de atender essa exigência. Portanto, o ensino não pode ocorrer através da transmissão de conteúdos programados e subdivididos por séries.

Mas Afinal, Como Ensinar Geografia?

Partindo do conhecimento adquirido através da observação do meio circundante, conhecimento esse ainda não sistematizado, o aluno deve ter oportunidade de contribuir para a elaboração de um arcabouço formado por idéias, conceitos e categorias que lhe permitam interpretar, de forma cada vez mais profunda, a realidade que o cerca.

Nesse esforço, professor e alunos devem trabalhar juntos, sempre em cooperação. O professor, ao invés de expor o conteúdo ou de apresentar uma planilha pronta com as etapas da "pesquisa" que espera que os alunos cumpram, deverá ser o coordenador das atividades a serem realizadas por eles. Nessa função o professor organiza o trabalho, orienta a sua seqüência, fornece informações, demonstra técnicas, prove recursos, discute idéias, levanta dúvidas, avalia resultados. Enfim, envia todos os esforços para que os alunos atinjam os objetivos de seu trabalho. (4)

No desenvolvimento do trabalho, o aluno precisa aprender a observar, a coligir dados, a compará-los e classificá-los, a estabelecer generalizações e inferir explicações. Todas essas operações fazem parte do pensamento científico, e precisam ser desenvolvidas na escola. Através da busca e manipulação de informações e dados o aluno começa a apropriar-se das formas de produção do conhecimento científico. No que se refere ao conhecimento geográfico é necessário que o aluno aprenda também a mapear. Apenas copiar ou colorir mapas não consiste uma tarefa adequada para levar o aluno a pensar e tomar decisões. Mapear significa dar ao aluno oportunidade para definir critérios para representar classificações e correlações de forma gráfica nos mapas.

A aquisição desses conhecimentos e habilidades por parte do aluno dependerá de fatores como seu nível de desenvolvimento cognitivo, seu meio sócio-cultural e seu nível de segurança afetiva. A reação do aluno nas relações que se estabelecem na sala de aula depende desses fatores e de sua interação com o grupo e com o professor. Este seria o momento em que o professor deveria recorrer aos seus conhecimentos de psicologia para poder lidar melhor com seus alunos, fazendo-o com habilidade e sensibilidade. Não é fácil lidar com adolescentes!

Apesar de não acreditarmos em receitas pedagógicas para o ensino, salientaremos a seguir alguns pontos que nos parecem relevantes para a organização do trabalho do professor:

- partir da reflexão sobre os alunos: quem são, onde moram, como é sua vida escolar, quais são seus anseios e dificuldades, como é sua vida familiar, qual sua condição social;
- procurar saber que conhecimentos específicos de geografia os alunos possuem;
- propor metas claras quanto ao ensino de geografia a serem atingidas durante o período letivo - bimestral, semestral ou anual;
- elaborar um plano de trabalho juntamente com os alunos, tendo em vista as metas propostas;
- avaliar os alunos quanto ao seu desempenho e em função do processo desenvolvido. Quando se deseja desenvolver atitudes a mera verificação da assimilação de conteúdos é insuficiente e inadequada.

Através de sua própria prática, cada professor deverá buscar os caminhos que atendam às peculiaridades de sua realidade escolar, procurando soluções mais eficazes para lidar com os problemas próprios da situação, tomando-se um verdadeiro profissional na arte de educar.

Neste ponto ressaltaremos alguns procedimentos que nos parecem fundamentais para o ensino crítico e científico.

Inicialmente, é necessário que o aluno aprenda a *observar*. A observação pode iniciar-se na escola e em seus arredores. Pode ser orientada pelo professor, que dá indicações a esse respeito. Como, por exemplo, o professor pode solicitar aos alunos que observem a variação de tonalidades em um perfil de solo. Nesse caso, trata-se da observação de aspectos da realidade *in loco*. Contudo, não se deve esquecer que os alunos também podem observar aspectos apresentados em fotos ou gravuras, em croquis ou em mapas.

Na observação é importante o aluno notar itens de caracterização de determinados fenômenos, como, por exemplo, ao observarem a foto de uma localidade urbana, podem identificar a distribuição do casario, as vias de circulação, as áreas comerciais, etc. Para chegar a conhecimentos geográficos pela observação, o aluno deve partir da identificação dos elementos observados (no exemplo acima: residência, ruas, avenidas, lojas, etc); assim poderá, depois, questionar a ocorrência desses elementos e a sua localização na cidade.

A partir da observação o aluno deve ser levado a estabelecer comparações, relacionando elementos de diversas ordens. Neste momento, ele deverá ser levado a definir critérios de classificação: aproximando ou

agrupando fatores que influem sobre os fenômenos e processos em estudo.

Em uma etapa mais avançada o aluno deve fazer uma análise dos fatos e fenômenos. Nesse ponto será necessário que ele tome conhecimento de modelos teóricos de interpretação para que possa ter elementos para analisar de forma fundamentada e crítica a realidade em estudo. Como última etapa, o aluno deve chegar a uma síntese, prevendo implicações ou conseqüências dos processos que influem nos fenômenos estudados.

O desenvolvimento desse trabalho, do ponto de vista didático, pode-se dar através de procedimentos como projetos, estudo do meio, reportagens e entrevistas, estudo bibliográfico, excursões e outros. Sugerimos a leitura do livro de Nidelcoff (5) pois apresenta e discute detalhes sobre a prática desses procedimentos.

O trabalho pedagógico que estamos propondo baseia-se no aprofundamento de noções e conceitos e não na seriação de aspectos a serem estudados. A direção a ser seguida é de integração dos assuntos entre si e com outras áreas e disciplinas (ciências, história, língua portuguesa, etc).

No entanto, recomendamos que seja observada uma gradação nos procedimentos, atendendo as dificuldades que forem sendo vencidas pelos alunos no processo de desenvolvimento:

- partir da percepção da realidade através da observação, relatos de vivências, etc;
- expressar esse conteúdo através de depoimentos orais ou escritos; pode-se também usar a encenação, expressão corporal, musical ou poética;
- representar graficamente o conteúdo através de desenhos, plantas, roteiro esquemático, maquete, mapa e gráfico;
- aprofundar os conceitos em estudo através de leituras, pesquisas, debates, etc, para que o aluno passe a conhecê-los e usá-los de forma crítica, com interpretação pessoal, porém fundamentada.

Para Que Ensinar Geografia?

As respostas às duas questões colocadas no início deste trabalho - o que ensinar e como ensinar geografia? - foram dadas em função de uma questão mais abrangente: para que ensinar geografia?

Neste momento os professores deveriam parar para refletir como têm respondido a esta questão em suas aulas. Pois o que ensinamos e como o fazemos reflete os objetivos que colocamos para nossa *práxis*.

Para que serve o ensino de geografia em uma sociedade na qual a informação sobre as diferentes partes do mundo é apresentada em detalhes através de sofisticados meios de comunicação?

E para que serve esse ensino se poucos cidadãos dessa sociedade podem usá-la para seu bem-estar?

Yves Lacoste afirma que "a geografia serve antes de mais nada para fazer a guerra" (6), isto é, o conhecimento que se desenvolve relativo ao espaço é um "saber estratégico, um poder". Além disso, atualmente o conhecimento geográfico tem funções ideológicas e políticas, pois as grandes potências desenvolvem sua influência através de argumentos de tipo geográfico como relações de "centro" e "periferia", do "ocidente" e do "oriente". Acrescentamos ainda que em nosso país a análise geográfica serviu de base para planos de desenvolvimento econômico após 1964.

Ignorar o caráter ideológico e político do conhecimento, seja em que área for, parece-nos não só uma atitude ingênua, mas comprometida com a alienação social. Os professores precisam perceber que seu papel no processo de democratização de nossa sociedade consiste em, principalmente, desenvolver uma prática pedagógica não alienante, mas conscientizadora. E o ensino da geografia serve para isso.

Antes de concluirmos este texto gostaríamos de transcrever para reflexão dos leitores o seguinte comentário de Milton Santos:

"A educação tem como objeto real armar o cidadão para uma guerra, a da competição com os demais. Sua finalidade, cada vez menos buscada e menos atingida, é a de formar gente capaz de se situar corretamente no mundo e de influir para que se aperfeiçoe a sociedade humana como um todo. A educação feita mercadoria reproduz e amplia as desigualdades, sem extirpar as **mazelas** da ignorância. Educação apenas para a produção setorial, educação apenas profissional, educação apenas consumista, cria, afinal, gente deseducada para a vida." (7)

Sem pretendermos esgotar as questões colocadas, levantamos algumas pistas sobre o que ensinar e como ensinar geografia.

Pretendemos que as orientações e sugestões apresentadas neste artigo sejam úteis aos professores que desejam ensinar geografia para que seus alunos caracterizem melhor a realidade e, portanto, se tornem mais conscientes do espaço em que vivem.

Bibliografia

- (1) VLACH, V. R. F. "Fragmentos para uma Discussão: Método e Conteúdo no Ensino da Geografia de 1º e 2º Graus". In TERRA LIVRE Nº 2, *O Ensino da Geografia em Questão*. São Paulo, AGB — Marco Zero, 1987, p. 53.
- (2) RESENDE, M. S. *A Geografia do Aluno Trabalhador*. São Paulo, Loyola, 1986.
- (3) MOREIRA, Ruy. *O que é Geografia?*, São Paulo, Brasiliense, 1985, p. 85.
- (4) Sobre isto ver MIZUKAMI, M. G. N., *Ensino: As Abordagens do Processo*. São Paulo, EPU, 1986, pp. 85 a 103.
- (5) NIDELCOFF, M. T. *A Escola e a Compreensão da Realidade*. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- (6) LACOSTE, Y. *A Geografia Serve Antes de Mais Nada Para Fazer a Guerra*. Tradução. AGB, s. d.
- (7) SANTOS, M. *O Espaço do Cidadão*, São Paulo, Nobel, 1987, p. 126.

A QUESTÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DA GEOGRAFIA: UMA EXPERIÊNCIA

Fadel David Antônio Filho*

Rosângela Doin de Almeida**

Origens do Projeto

Quando surgiram as discussões sobre a implantação do novo currículo de Geografia no Estado de São Paulo, através da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP), uma das maiores dificuldades para a sua aceitação entre Os docentes foi a inexistência de um "lastro" prático.

Mesmo entre os docentes cujo posicionamento político-pedagógico e disposição didática estavam em consonância com a linha da proposta, esta demandou esforços extras, no sentido de operacionalizá-la e quebrar de vez com uma metodologia ainda nos moldes tradicionais. Por outro lado, para uma imensa maioria de professores de Geografia, a mudança curricular da disciplina no 1º Grau foi recebida com certa resistência e algumas vezes com franca hostilidade.

Não caberá aqui discutir as razões dessa resistência, mas podemos reconhecer que a nova proposta veio mudar toda uma abordagem do ensino, já sedimentado e consagrado pelo sistema dominante. E uma reação certamente era de se esperar. E isso, apesar de todo o processo para

*Professor de Departamento de Geografia - UNESP - Rio Claro.

**Professora do Departamento de Educação - UNESP - Rio Claro.

se alcançar uma redação final ter sido democrático, isto é, de baixo para cima. Neste caso, porém, a teoria veio antes da prática.

O ensino de 1º e 2º Graus ao nosso ver, havia atingido um nível de decadência tal que o professor já não conseguia se livrar das "receitas prontas" dos livros didáticos, condicionando-o a adotar uma postura de mero divulgador, tolhendo-lhe a criatividade e o desempenho transformador.

A proposta da CENP veio justamente sugerir um repensar no conteúdo e na prática pedagógica, no sentido de levar a escola ao seu verdadeiro papel de canal social, onde o conhecimento deve ser continuamente direcionado para servir de meio para a sociedade apurar as injustiças, alcançar o bem-estar geral e promover o indivíduo.

Visando experienciar essa proposta, de modo a encontrar formas práticas satisfatórias no ensino da Geografia, empreendemos um plano de trabalho que adequasse também o estágio de licenciatura em Geografia, dos alunos da UNESP-campus de Rio Claro.

Na disciplina de Prática de Ensino de Geografia encontramos certas dificuldades nos estágios supervisionados obrigatórios para a licenciatura. A principal dificuldade reside em encontrar uma forma de estágio que realmente contribua para a formação do futuro professor, e que não passe de mera reprodução das práticas pedagógicas que se vê atualmente na maioria das escolas.

Entendemos que o papel da Geografia no ensino de 1º e 2º Graus, assim como o das disciplinas que fazem parte do currículo, é o de desenvolver no aluno a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade tendo em vista a sua transformação. Entre esse objetivo e o que se faz atualmente nas escolas há um grande hiato. Esperamos que o relato desta experiência contribua para minorá-lo, à medida que apresenta uma alternativa para o ensino de Geografia.

Montagem e Operacionalidade

O "PROJETO RIO CLARO" foi montado inicialmente para ser desenvolvido no segundo semestre de 1986, com alunos de 5ª série do 1º Grau, de duas classes do período vespertino, da Escola Estadual de Primeiro Grau "Barão de Piracicaba", nesta cidade. Esta escola situada num bairro de classe média e operária, caracteriza-se por ser pequena, carente em recursos e de clientela provinda de classe média e baixa, principalmente no período vespertino, onde predominam alunos oriundos de famílias mais carentes.

Entretanto, foi preciso vencer as barreiras administrativas, resistências e ainda um período de paralisações dos professores da rede estadual de ensino. Desta forma, restou-nos somente um bimestre, o quarto e último do ano, para aplicarmos a experiência.

Nosso objetivo era testar a possibilidade de o aluno de 5º série do 1º Grau compreender criticamente sua realidade social próxima, a partir dos dados levantados pelo próprio aluno. Assim, a partir de dados extraídos da sua realidade, que corresponderia ao espaço urbano em que vive, isto é, a cidade de Rio Claro, levá-los a construir conceitos gerais e modelos cartográficos (com base na planta da cidade), e que seriam os elementos básicos para uma discussão mais ampla, dentro do grupo de trabalho de que o aluno faz parte, de modo a se conscientizar quanto ao seu papel como agente histórico agindo sobre o espaço geográfico.

Cada aluno integrou, assim, uma equipe de trabalho formada por quatro alunos em média. Cada equipe foi "supervisionada" por um estagiário de Licenciatura em Geografia.

Cada equipe ou "comissão" se empenhou em pesquisar determinados dados da pesquisa, que foram posteriormente apresentados na forma de relatórios à classe toda, seguidos de debates entre a comissão apresentadora e o restante dos alunos. Foram formadas sete comissões ou equipes de trabalho:

- comissão de saneamento
- comissão de indústria
- comissão de comércio
- comissão de meio ambiente
- comissão de lazer, cultura e esportes
- comissão de abastecimento e transportes
- comissão de geologia, geomorfologia e hidrografia.

Estavam previstas quatro etapas de trabalho.

Primeira etapa:

Formação das comissões ou equipes e elaboração de um plano de trabalho sob supervisão de um estagiário. Nesta fase, os objetivos, prioridades, divisão de trabalho, cronograma de cada comissão foram propostos, debatidos e postos em ação.

Esta etapa foi a mais longa, quando os alunos entraram em contato com o assunto (cada comissão escolheu um aspecto do plano), debateram entre si, procederam à coleta de dados, realizada em grande parte extra-classe e fora do horário normal das aulas. Durante as aulas, cada comissão reunia-se para trabalhar sobre os dados recolhidos e marcar na planta da

cidade esses dados (mapeamento dos dados). Tudo isso sob supervisão de um estagiário e orientação do professor. Deve-se considerar também a pouca familiaridade dos alunos com trabalhos em equipe, o que demandou certo tempo para o trabalho começar a desenrolar satisfatoriamente.

Segunda etapa:

Confecção dos relatórios. Nesta fase, com todos os dados já colhidos, começou o selecionamento e elaboração de um relatório para ser apresentado e entregue. Ocorreu concomitantemente a confecção final do mapeamento dos dados sobre a planta da cidade e os retoques finais do trabalho geral de cada comissão.

Terceira etapa:

Apresentação para a classe. Cada comissão ou equipe, conforme calendário preestabelecido, apresentou à classe suas conclusões levantadas a respeito do assunto estudado e pesquisado, seguido de debates. Cada comissão teve a liberdade para escolher sua forma de apresentação do trabalho.

Quarta etapa:

A "amarracão" final. Nesta fase, após todas as comissões terem apresentado e debatido com a classe, ocorreu um debate final (com todos os alunos), de modo a "amarrar" as principais conclusões. Pode-se neste final tirar um relatório síntese (e, para tal, pode ser solicitada a participação de um representante de cada comissão) e/ou a sugestão de se expor os trabalhos para toda a escola (por exemplo: na biblioteca).

A Experiência Vista Através do Estágio Supervisionado

Buscamos no estágio supervisionado uma atividade que permitisse aos estagiários atingirem os seguintes objetivos:

- superar as dificuldades comuns do professor iniciante como: insegurança, pouco domínio de certos assuntos, desconhecimento quanto às peculiaridades do aluno de 1º Grau;
- atuar em uma situação de ensino-aprendizagem em que tivesse contato direto com o aluno e suas dificuldades quanto à aprendizagem e ao relacionamento humano;

- elaborar um plano de trabalho, dosando o conteúdo ao nível dos alunos, a partir do levantamento geográfico e do mapeamento da realidade;
- trabalhar os conceitos geográficos a partir da observação, localização e representação da realidade, conduzindo o aluno à generalização para chegar à construção de conceitos.

O trabalho dos estagiários consistiu em orientar as comissões no sentido de permitir que os elementos da comissão decidissem como iriam desenvolver o tema, sem interferir diretamente nas decisões, oferecendo subsídios e informações necessárias. Em momentos de dúvidas os estagiários poderiam dar explicações sobre conteúdos ou conceitos que os alunos solicitassem. Dessa forma, procuramos resgatar o conteúdo dado anteriormente, bem como estabelecer relações entre aspectos que para o aluno estavam dissociados, como, por exemplo, o sítio urbano e a ocupação do mesmo.

Os estagiários participaram da avaliação dos alunos, pois sabiam de suas dificuldades ao iniciarem o trabalho e dos esforços que empreenderam para desenvolvê-lo.

Tratou-se de uma experiência nova para os estagiários. Alguns deles já lecionavam e sentiam a necessidade de desenvolver um trabalho mais eficaz e que não ficasse na mera constatação da realidade do aluno.

Queremos deixar aqui o depoimento de alguns estagiários:

(JCC e RCMS) "Podemos extrapolar a posição do professor e assim passar mais de nós mesmos, principalmente no que diz respeito à responsabilidade, união, amizade, convivência democrática"... "Este estágio ajudou-nos muito a tirar aquela impressão do 'você não parece um professor' para 'você pode ser um ótimo professor!'"

(NN e MP) "Para mim a principal função do estágio foi a de entrar em contato com alunos de 5ª série e observar seu despreparo decorrente da má formação anterior..."

(AMV e EP) "Para os monitores o estágio foi interessante por termos contato direto com os alunos devido ao grupo ser reduzido, além de ser um esquema de trabalho diferente para nós."

Observamos como resultados da atuação dos estagiários:

- grande envolvimento dos alunos e entrosamento entre colegas que inicialmente não tinham afinidade;
- realização de pequenas excursões pelos grupos, espontaneamente;
- realização de trabalho cartográfico de localização dos dados obtidos, em todos os grupos;

- os estagiários acompanharam o processo de aprendizagem dos alunos e puderam perceber as dificuldades que tiveram para chegar a conceitos como: comércio, divisor de águas, lazer e outros.
- Essa experiência produziu material para discussões mais profundas que poderiam dar motivo para novas pesquisas e elaboração de conceitos mais complexos.

Resultados e Observações

No nosso entender, os resultados foram positivos e o aluno apreendeu a idéia de que vive num espaço urbano-industrial diferenciado (no caso de Rio Claro, SP) que reflete as características e contradições da sociedade capitalista periférica. Também foi positivo e gratificante perceber que o aluno teve a capacidade, apesar das dificuldades e da falta de base anterior, de construir conceitos gerais sobre o espaço geográfico.

Um outro dado de importância se refere à forma não convencional de ensino, dando oportunidade ao aluno para colaborar com sua própria aprendizagem e fazê-lo experimentar um trabalho em equipe.

Algumas observações que devem ser feitas:

- a) Foi necessário, antes de tudo, uma prévia preparação para desenvolver o plano. Além do próprio professor e estagiários envolvidos, foram necessárias explicações para os alunos, detalhando os objetivos gerais, os mecanismos de trabalho e o cumprimento de um calendário rígido, devido à escassez do tempo. Dúvidas e outros pontos foram também amplamente esclarecidos.
- b) As barreiras ou obstáculos de qualquer ordem, principalmente administrativas, devem ser encaradas como fatos esperados e não como impecilhos intransponíveis. Daí a importância do plano ser objetivo e operacional e de conhecimento de todos, inclusive do corpo docente da escola.
- c) As comissões devem ser, em princípio, formadas por afinidade e somente em casos especiais o professor designará sua formação.
- d) Os temas de trabalho de cada comissão deverão ser sorteados quando houver interesse de mais de uma equipe sobre os mesmos.
- e) Deverão ser sorteadas as datas de apresentação dos relatórios (3ª etapa) de maneira a garantir democraticamente o interesse dos alunos.

A avaliação dos trabalhos para a elaboração dos conceitos exigidos pela legislação foi, no nosso caso, assim tratada:

- a) Após cada apresentação dos relatórios (3ª etapa), cada comissão deu uma nota, variando de 0 a 10 pontos, acompanhada de uma breve justificativa (que poderia ou não ser aceita pelo professor, que deve explicar o porquê de sua decisão). Esta nota saiu de um consenso de cada comissão, com base nos seguintes itens a serem observados: clareza, criatividade e objetividade.
- b) Houve uma nota (de 0 a 10 pontos) dada pelo professor pela apresentação de cada comissão, com base nos mesmos itens acima.
- c) Foram computadas ausências de cada membro de comissão e que acarretou em pontos negativos à comissão em geral. Esses pontos poderão, a critério do professor, interferir na nota final,
- d) Cada comissão se auto-avaliou e também deu uma nota (de 0 a 10 pontos) por consenso, para seu trabalho, acompanhada de uma justificativa,
- e) A cada comissão abriu-se o direito de incluir no seu relatório uma observação sobre cada aluno e seu desempenho. Este dado deve ser levado em consideração pelo professor, de modo a não prejudicar o grupo como um todo, se for o caso.
- f) Houve uma nota (de 0 a 10 pontos) para o material elaborado (relatório, mapas e outros materiais apresentados, inclusive maquetes, amostras, fotos, etc.)
- g) No final dos trabalhos, foi tirada de todos esses itens acima, uma média final para cada comissão. Esta média, seguindo uma tabela pré-elaborada e usada o ano inteiro, foi transmutada em conceito (A-B-C-D ou E). O conceito assim tirado da nota média foi válido para todos os membros de uma comissão avaliada (salvo casos específicos de alunos não-participantes).

Enfim, a finalidade de encontrar outros caminhos de ensinar, levando o aluno a ser participante ativo, estimulou o nosso direito de tentar. Um plano de trabalho de tal porte, entretanto, só seria possível com a colaboração da direção da escola (muitas vezes reticente) e da participação de estagiários que, motivados, extravasaram o horário restrito da aula, levando a um engajamento do aluno, praticamente integral, dentro e fora da sala de aula.

A bem da verdade, os resultados desta experiência foram tais que contamos nas etapas finais com o reconhecimento da direção da escola e do restante do corpo docente. Houve inúmeras falhas a serem sanadas e pequenos problemas de ordem interna, mas tranqüilamente contornáveis.

Em compensação, a temida indisciplina foi completamente afastada pelo próprio interesse dos alunos em partilhar desta experiência.

Resultados na Aprendizagem da Geografia

Especificamente com relação à aprendizagem da Geografia, acreditamos que as duas classes tiveram um desempenho muito semelhante, com algumas relevâncias de equipes. Podemos destacar alguns resultados que consideramos importantes, como por exemplo (sem entrar em maiores detalhes):

- a) As comissões de Saneamento de ambas as classes envolvidas conseguiram mapear os bairros e loteamentos com certos equipamentos urbanos, como água, esgoto, luz e asfalto. Num dos relatórios dessas comissões observou-se que havia uma carência de equipamentos nos bairros periféricos, mas, por outro lado, nos loteamentos mais afastados, de alto padrão, esses equipamentos eram completos. Uma das comissões visitou o Departamento de Águas e Esgotos e conheceu o sistema de abastecimento de água da cidade. Outra comissão tentou levantar dados sobre a coleta de lixo, mas não conseguiu nenhuma informação na Prefeitura. Uma das comissões utilizou uma planta na escala 1:10.000, com maiores detalhes, enquanto a outra, como a maioria, utilizou-a na escala de 1:25.000.
- b) Uma das comissões da Indústria se preocupou em mapear a distribuição dos estabelecimentos industriais em todo o espaço urbano, simbolizando as unidades fabris pequenas, médias e grandes através de cores. A comissão da outra classe resolveu "plotar" as indústrias de certo porte, destacando a área do distrito industrial.
- c) Uma das comissões do Comércio levantou a densidade da atividade comercial através de círculos concêntricos, a partir do centro da cidade. A outra escolheu estudar um dos centros comerciais emergentes. Neste caso, um bairro (de Santana) foi mapeado e ao longo das vias de comércio, levantados os tipos de atividades comerciais ou de serviços oferecidos. Ficou claro através desse trabalho que a cidade apresenta em alguns pontos subcentros comerciais e certo tipo de comércio difuso.
- d) As comissões do Meio Ambiente se propuseram a levantar as áreas verdes de uso coletivo, como as praças, parques e o horto

florestal. Além disso, foram assinalados os pontos de impacto ambiental, como o lixo da cidade, trechos poluídos dos rios, etc. Uma das conclusões tiradas foi a percepção, através do mapeamento desses dados, da baixa proporção de área verde por habitante.

- e) As comissões de Lazer, Cultura e Esportes levantaram e "plotaram" nas plantas da cidade, os centros esportivos municipais, os clubes, cinemas, o centro cultural, estabelecimentos de ensino, etc. Nos relatórios foram descritos, por exemplo, os tipos de esportes oferecidos; um dos relatórios chegou a informar os principais pontos de "encontros de jovens", como os bares da moda, etc.
- f) As comissões de Abastecimento e Transportes levantaram, através de entrevistas, dados sobre o abastecimento da cidade, como de hortifrutigranjeiros e outros gêneros. Com relação aos transportes, foram mapeadas as linhas de ônibus, do trolebus, a ferrovia e as principais rodovias de acesso à cidade. Uma das constatações foi a que certos bairros não possuem nenhuma linha de transporte coletivo, enquanto em outros aparecem várias. Na pesquisa sobre abastecimento urbano, os alunos perceberam que os produtos hortifrutigranjeiros são trazidos do Ceasa de Campinas ou de São Paulo e não das hortas vizinhas de Rio Claro; perceberam também que o supermercado do bairro da escola inibiu a expansão de pequenos armazéns, tornando-se um ponto de convergência de pessoas de bairros vizinhos.
- g) As comissões de Geologia, Geomorfologia e Hidrologia fizeram perfis, maquetes do relevo do sítio urbano, uma em barro e outra em massa de vidraceiro. Uma das comissões constatou que nas nascentes de um córrego contribuinte de um dos principais rios que abastecem de água a cidade (o Ribeirão Claro) havia um depósito industrial (fibra de vidro), que certamente tem levado poluição ao sistema. Trouxeram amostra da água, fotos das áreas com erosão ("voçorocas"), etc. Esses dados foram também mapeados.

Sugestões

Esta experiência poderá ser adaptada conforme as circunstâncias peculiares de cada escola. Apresentamos, a seguir, algumas sugestões nesse sentido.

No caso dos professores que não contam com o auxílio de estagiários, poderão colocar como monitores alunos mais adiantados de outra série e/ou de outro período. Poderão também ter estagiários do curso de magistério do 2º Grau. Nesse caso o papel do estagiário seria de um coordenador, pois não terá conhecimento específico para responder às dúvidas conceituais.

Outra alteração que se pode fazer é colocar o mesmo tema para todas as comissões, que serão orientadas somente pelo professor ou por monitores como sugerimos acima. Dessa forma as comissões estudariam a cidade através da sucessão de temas no decorrer de um semestre ou do ano.

Pode-se também usar a mesma sistemática proposta para o estudo de um espaço mais restrito como o bairro, o distrito ou uma zona urbana, conforme a conveniência. Como extensão do trabalho realizado pelas comissões o professor pode destacar aspectos para serem aprofundados, com o fim de ampliar conceitos e criar categorias de análise da realidade e chegar aos processos mais amplos que explicam a organização do espaço na atualidade.

**IDEOLOGIA, DIDÁTICA
E CORPORATIVISMO:
Uma Alternativa Teórico-Metodológica Para o
Estudo Histórico da Geografia no Ensino
Primário e Secundário***

Marcelo Escolar**

Cora Escolar***

Silvina Quintero Palácios****

A teoria materialista da transformação das circunstâncias e da educação esquece que as circunstâncias são transformadas pelos homens e que o educador, por sua vez, necessita ser educado.

Karl Marx, Friedrich Engels (1845)

Em 1872, Paul Vidal de la Blache foi nomeado professor titular dos cursos de história e geografia da Faculdade de Letras de Nancy e três anos mais tarde conseguiu, pela primeira vez na história educacional francesa, emancipar a disciplina "geografia" da sua tutela "histórica" (Andrews,

*Traduzido por Maria Lúcia Alves Ferreira.

**Licenciado em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade de Buenos Aires

- Argentina.

***Licenciada em Sociologia do mesmo Instituto.

****Auxiliar de pesquisa do mesmo Instituto

1986). Este "acontecimento" pode ser entendido sob diferentes orientações historiográficas.¹

De um ponto de vista corporativo podemos considerá-lo como o momento no qual a geografia conseguiu por esforço próprio sua individualidade científica e acadêmica. Pode-se também, se a ótica é internalista, reduzir o fato a um momento de consolidação comunitária da geografia dentro de seu processo de evolução histórica. Finalmente, também é possível (reduzindo ao máximo as alternativas) relacionar este fato com o contexto histórico correspondente à derrota francesa na guerra dos anos 70 e a recordação dolorosa da Comuna, pesando ainda na "consciência anêmica" (Tjeborn, 1976) da Terceira República. Quer dizer, talvez a geografia também nasça marcada a ferro e a fogo, da mesma forma que da paisagem geográfica parisiense sobressaem as paredes brancas do Sacré-Coeur, construído para purgar os pecados dos comuneiros (Harvey, 1985).

Neste sentido, é totalmente factível correlacionar as transformações próprias da crônica histórico-geográfica com seu marco de referencia conjuntural. Torna-se coerente interpretar, por exemplo, a escola clássica alemã dentro dos limites políticos do processo de unificação germânica e dentro dos limites filosóficos do idealismo alemão e, mais precisamente, do pós-hegelianismo romântico (Nicolas, 1974 e 1983; Moraes, 1980). O mesmo acontece no que diz respeito à controvérsia monologada do debate "morfologia social-geografia humana" (Coutou Begarie, 1984), ao estabelecimento da "geografia modesta" depois de 1922 (Febvre, 1922), sepultando nos confins da memória oficial geográfica textos como: *La France de l'est* (Vidal de la Blache, 1917); *Le sol et l'etal* (Vallaux, 1910); *Questions Européennes* (vários autores, 1919); *La géographie de l'histoire* (Brunhes e Vallaux, 1921), etc. no marco do paroxismo chauvinista francês dos anos posteriores à vitória selada provisoriamente no tratado de Versalhes.

Toda esta outra história disciplinaria é a que nos interessa, a que permite inserir o suposto discurso neutro da Geografia, suas pretensões apolíticas e as insignificantes controvérsias acadêmicas, já não somente nas diversas teorias historiográficas do caso (Olivé, 1988), como no processo de desenvolvimento histórico do capitalismo e seu correlato: a formação ideológica do Estado-Nação territorialmente delimitado e

¹ É possível afiliar-se a diferentes posturas nas historiografias das ciências sociais; no âmbito da geografia vários autores discutem o tema, como por exemplo Quaini (1981), Gambi (1979), Johnston (1984 e 1979), Gómez Mendonza (1986), Glick (1984, 1985, 1986), Capei (1981), Stoddart (1981), Berdoulay (1981), Wheler (1982), entre outros.

soberano na sua geografia pacientemente construída e sistematicamente ensinada.

Nossa intenção com este breve trabalho é adiantar uma série de hipóteses provisórias sobre o papel ideológico realizado pela "Geografia" nos vários níveis do ensino formal. Em seguida, descrever os principais aspectos de um marco metodológico alternativo, capaz de explorar criticamente este papel da disciplina através dos conteúdos de programa, projetos de estudos e currículos, nos últimos cem anos da história educacional argentina. Finalmente, ilustrar com alguns exemplos empíricos (resultado de uma análise exploratória) em que medida é possível comprovar nossos pontos de partida teóricos.

Primeira hipótese - Tomando por base uma série de trabalhos anteriores (Escolar, 1986, 1987 e 1988) consideramos que, em termos gerais, pode-se juntar a *necessidade social* do ensino da geografia com a *necessidade política* dos estados burgueses de consolidar e fundamentar territorialmente uma consciência nacional reificada e a-histórica. Isto se refletiria, entre outras coisas, nos diversos programas estatais de ensino primário e secundário, como uma espécie de sobredeterminação estrutural (Wright, 1978) do saber e do discurso "científico" geográfico sobre as várias modalidades conjunturais que orientam cada plano de educação nacional, com o que deveria se verificar na pesquisa um alto grau de continuidade teórica e obviamente ideológica nos conteúdos de toda a série cronológica sob estudo.

Segunda hipótese - intimamente relacionado com o exposto na tese anterior, seria necessário indagar "o que se ensina" sob o título de "Geografia". Em outras palavras, sendo nossa opinião que o discurso geográfico não se fundamenta em um ou em vários marcos teóricos explícitos e próprios, a partir dos quais se desenvolvem os conteúdos específicos de cada matéria ou área de ensino (ver: lista de documentação anexa), como poderia ser o caso da antropologia, da sociologia e inclusive da história; poderiam ser rastreadas leituras "especialistas" e/ou naturalistas, sejam de dados ou abordagens teóricas da realidade social, originários de outros campos das ciências humanas, divididos, subvertidos, ou simplesmente super simplificados num discurso acadêmico descritivo, classificatório e aparentemente neutro.

Como resultado previsível disto, deveria ser possível reclassificar os conteúdos, com o objetivo de compreender qual é a configuração real do que "é ensinado" pela geografia.

Terceira hipótese - Por último, fica faltando justificar o porquê desta diferenciação, implicitamente presente até aqui, entre as distintas metodologias didáticas (sejam teorias do ensino ou do aprendizado) que

organizam a forma de ensinar geografia em cada momento histórico, e os conteúdos geográficos ensinados. Consideramos que os últimos apresentam certo nível de independência diante dos diversos discursos hegemônicos. Desta forma a institucionalização do ensino reproduziria ideologicamente as orientações discursivas através da política educacional e dos planos de estudos específicos, mas sempre em descompasso em relação aos discursos vigentes (Appel, 1987). Quer dizer, embora a hegemonia tentasse obter um consenso entre outros meios, através do aparato educativo, este mesmo aparato e em particular o espaço temático da geografia se moveriam com certa independência (ver *Primeira hipótese*), com certa inércia conservadora. Por isso, todas as indagações que se orientassem para a história do ensino da geografia sem colocar em questão o sentido do ensinar geografia e o conteúdo ideológico do que é ensinado por seu intermédio, não poderão senão circunscrever-se à superfície do problema formal de um campo temático não questionado criticamente como tal.

Definitivamente acreditamos firmemente que o atraso dos conteúdos dos programas de cursos e currículos, no que diz respeito ao discurso hegemônico e sua política educacional correspondente, não só existe como também, no caso da disciplina geográfica, está exacerbado pelo fato de que, por não contar com marcos teóricos de referência que possam se intercambiar em cada caso (ver *Segunda hipótese*), a modificação se limita exclusivamente à didática. Chega-se, então, a uma mistificação muito sutil do "geográfico".

Os professores de geografia são assustadoramente a maioria dos geógrafos, e como a distância acadêmica entre estes últimos e os universitários é pequena (pelo menos na maioria dos países latino-americanos), a força da corporação é terrível, o que inibe qualquer tipo de reflexão que se descentralize da geografia, de sua "necessidade", de sua evidência empírica (depois de tudo, quem poderia duvidar que a geografia existe, se de fato ela é ensinada?). Mesmo entre aqueles que com posições "progressistas" tentam modificar - formalmente - o ensino da disciplina.

Nossa proposta, como corolário de tudo o que já foi dito até agora, poderia se resumir da seguinte maneira:

É provável que uma vez finalizada a pesquisa possamos chegar à conclusão de que não é lógico nem politicamente necessário continuar ensinando geografia. Não é que pensemos aprioristicamente nesta possibilidade, mas mantê-la presente, como alternativa, é a única possibilidade de não voltar - paradoxalmente - ao mesmo ponto do qual partimos ao começar a análise.

II

O tipo de estudo que nos propomos fazer exige que o objeto de análise se situe como totalidade, embora pretenda necessariamente especificações concretas ao nível da realidade.

Também achamos que não podemos esperar somente uma descrição externa do objeto (ver parte I), o que não passaria de uma sucessão de aparências - didáticas. Inclusive porque seria arbitrário escolher algumas delas para compor o objeto ao nível do conhecimento, já que não caberia a utilização de todas. Vê-se, assim, que a simples descrição implica a utilização de determinados critérios que regem a seletividade em que incorre a análise, embora eles não sejam controlados e às vezes nem sequer conscientes.

Para superar essa "história de aparências" e atingir o essencial, utilizaremos:

a) Um critério pragmático, que terá como propósito recolher toda a informação disponível.

b) O uso de categorias significativas para uma descrição e explicação rigorosa, que deverá partir da teoria explicitada e será utilizada como guia. Deste modo as dimensões abarcadas pelo estudo tenderão a uma fundamentação que vai ser, antes de tudo, histórica e teórica ao mesmo tempo. Se no que diz respeito, por exemplo, à categoria "espaço", devemos transferi-la, assumindo nossa perspectiva particular de uma conotação somente "geográfica" para assumir outra, *histórica*, acontecerá algo semelhante com a categoria "tempo", que não vai ser encarada nos termos somente cronológicos, mas também e principalmente *históricos*.

A estratégia teórico-metodológica proposta terá a seguinte característica:

A primeira fase será exploratória. Isto se traduzirá na busca de dados e formulações já disponíveis. A principal função será mostrar linhas possíveis de análise.

A segunda fase reveste-se, ao contrário, de características mais difíceis, já que com os elementos obtidos na primeira, se tratará de construir categorias que tornem inteligível o processo.

A terceira fase é a do retorno ao real, dispondo para isso do instrumental teórico elaborado para estabelecer algumas formas possíveis de relação.

A quarta fase atuará novamente no plano abstrato, tendendo à construção do modelo conceitual, tão simples e tão exaustivo quanto for possível.

Desta forma, pretendemos abordar a realidade estudada a partir de nossa proposta teórica e das hipóteses que dela decorrem. Deixando claro a possibilidade de dar um novo significado à estratégia proposta no transcurso da pesquisa.

III

A seguir exporemos alguns resultados preliminares de um estudo exploratório (circunscrito exclusivamente ao ensino secundário) que abrange a série cronológica que vai desde 1868 até agora. A forma pela qual estes vão ser ordenados corresponde basicamente a cada uma das três hipóteses desenvolvidas na primeira parte.

"É metódico começar pela geografia física, porque assim se dá à geografia política sua base natural, e porque como a natureza do solo determina em grande parte as circunstâncias e o caráter particular dos povos, é evidente que os detalhes da geografia dos Estados têm, por assim dizer, seus germes na geografia física."

Esse parágrafo foi escrito em 1868 pelo professor de Geografia e reitor do Colégio Nacional de Buenos Aires, Dr. Alfredo Cosson, no seu relatório anual ao Ministério de Instrução Pública, inaugurando desta forma os objetivos ideológico-políticos explícitos da Geografia Argentina.

Torna-se claro, contudo, um paulatino processo de naturalização da realidade social nacional que, embora já presente em Cosson, se vai afirmando ao longo de todo o período subsequente. No período compreendido até 1910, os programas incluem, em todos os casos, umas "notas importantes" onde se previne que "deverá se dar maior importância à Geografia econômica e política". Esta situação é recuperada criticamente num documento elaborado pela Sociedade Argentina de Estudos Geográficos - "GAEA" - a pedido do Ministério de Instrução Pública (1927) denominado "*Avaliação da GAEA sobre os programas de geografia*". Nele se afirma que a estabilidade econômica de um povo depende da capacidade de sua terra, e esta, por sua vez, depende do clima como primeiro fator (...). Seria impossível dar base sólida ao conhecimento econômico se este não fosse fundamentado nas causas físicas que o determinam.

Neste caso, ressalta-se com evidência, por um lado, a importância da "Geografia" como marco adequado onde fundamentar as ciências sociais, (Hipótese 2) e, por outro, a "renovada" estabilidade dos fundamentos que obviamente também se refletem nos conteúdos (Hipótese 1). Mas sobre-

tudo, o que nos interessa ressaltar é a aparição, pela primeira vez de forma explícita, da corporação geográfica estabelecendo posições políticas e didáticas sobre suas próprias práticas.

Continuando com a afirmação que fizemos a respeito da "progressiva naturalização do discurso" (ainda que no essencial os conteúdos não se distingam entre si), poder-se-ia enumerar os seguintes cortes significativos:

1929-1930: Há um equilíbrio entre a importância outorgada aos fatores físicos e aos "humanos". Apesar disso, se insiste na "influência do clima sobre o homem" e na "necessidade de relacionar os elementos do relevo com a economia política".

1936-1940: Surge a divisão territorial em "regiões naturais", como meio de organizar o conhecimento em torno a algum princípio importante. Acentua-se a geografia matemática e física como "ponto de partida de cada assunto".

1942-1946: Passa-se a um conceito de geografia mais descritiva e regional, dando a mesma importância aos conteúdos "físicos e humanos". O critério de divisão é administrativo, embora se refira a regiões naturais segundo diferenças de relevo.

1949: Retoma-se explicitamente as concepções naturalistas e "ecológicas" já presentes desde 1868: "o homem se encontra intimamente associado ao caráter geográfico de seu meio; bem compreendida esta relação, todo o resto é dado como acréscimo".

1953: Incorporam-se alguns conceitos da escola regional francesa, sobretudo aqueles que são reconstruídos novamente nessa época, tendo como base Vidal, por Max Sorre (Sorre, 1952): "gênero de vida" e "região geográfica". Considera-se então a "paisagem como resultado da ação mútua dos elementos do ambiente físico e dos seres vivos, em especial do homem, o que se traduz na existência de regiões geográficas".

Finalmente (em função da informação acessível), no programa vigente na atualidade voltamos a encontrar os conceitos de "gênero de vida" e "relação entre o homem e seu ambiente geográfico", num marco que conserva a "ordem metódica" aludida por Cosson em 1868: começar pela Geografia física e dar assim à Geografia econômica e política "sua base natural".

Tudo isso nos permite comprovar em grande medida não somente a "naturalização" (passagem de uma geografia explicitamente política a uma geografia onde o político está "naturalmente" implícito), como também a continuidade nos conteúdos fundamentais da hipótese 1 (e em grande parte da hipótese 3).

Juntamente com este aspecto que estamos discutindo é necessário incorporar a dimensão ideológica textual do discurso, que pode ser encontrada enunciada, por exemplo, nos resultados de uma assembléia de professores (organizada em 1933, durante o governo de A. P. Justo), onde se afirma como objetivo "aprofundar, dentro dos programas, os estudos concernentes aos problemas da sociabilidade argentina e o desenvolvimento histórico de nossa nacionalidade", e se recomenda ainda a introdução dos que são considerados "conceitos de economia política" (hipótese 2) "como meio de cumprir o propósito patriótico de engrandecer a pátria por meio do fomento de sua riqueza nacional", aconselhando dar maior ênfase ao ensino da Geografia Argentina "como meio de formar e intensificar o sentido nacionalista".

Também num programa do ano de 1949 encontramos enunciados ideológicos explícitos, como por exemplo: "os programas devem ter a formação integral de gerações argentinas que interpretem cabalmente os destinos históricos incoercíveis da República (...) para alcançar (...) uma nova etapa do domínio espiritual e material".

Embora considerando insuficiente a informação recolhida, podemos adiantar como conclusão provisória para esta pequena exploração de nosso objeto de estudo que, em princípio, pode-se pensar em uma certa relação positiva entre as hipóteses derivadas de nosso marco teórico e os resultados deste exercício analítico. Desta forma estamos em condições de começar, a partir dessas constatações iniciais, o desenvolvimento de uma metodologia para abordagem crítica do tema, como a que expusemos no ponto dois deste trabalho.

DOCUMENTOS

Resoluções Ministeriais:

11-8-1936 Programas para Escuelas de Comercio

11-3-1946 Programas para Colégios Nacionales

8-3-1949 Planes y Programas de estudio para el Bachillerato

Decretos:

23-2-1884 Plan de estudios para Colégios Nacionales

14-1-1888 Plan de estudios para Colégios Nacionales

31-1-1900 Programas para estudios secundários y normales

5-3-1910 Programas para Colégios Nacionales

11-11-1952 Planes y Programas de Estudios para Bachillerato Escuelas Normales y Escuelas Nacionales de Comercio

Programas:

de Geografía para Colégios Nacionales. Anos: 1908, 1936, 1940, 1945; de Geografía para Escuelas de Comercio. Anos: 1929, 1930, 1942, 1945, 1946; de Geografía para el nivel médio. 1988.

Planes de Estudio para la enseñanza media 1973.

Juicio de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos "GAEA" sobre los programas de Geografía 1927.

Conclusiones Aprobadas en la Asamblea de profesores de Castellano, Historia y Geografía Argentinas e Instrucción Cívica, realizada el día 10 de octubre de 1933, en el Colégio Mariano Moreno 1934.

BIBLIOGRAFIA

ANDREWS, Howard F. (1986). "Les premiers cours de Géographie de Paul Vidal de la Blanche a Nancy (1873-1877)", *Annales de Géographie*, n° 529, 1986.

APPLE (1987). "Educación y Poder", Paidós, Buenos Aires, 1987.

BERDOULAY, Vincent (1981). "The contextual approach", en: Stoddart (comp.) *Geography, Ideology and Social concern*. Blackwell, Oxford.

BRUNHES, J., VALLAUX, C. (1921). *La géographie de histoire*. Pariss.

CAPEL, Horacio (1981). "Institucionalization of geography and strategies of change", en: Stoddart (comp.). *Geography, ideology and social concern*. Blackwell, Oxford.

COUTOU BEGARIE, Hervé (1983). *Le phenomene "Nouvelle hisloire", strategies et ideologies des nouvelles historians*, Economica, Paris.

ESCOLAR, Marcelo (1986). *Naturaleza, historia y fetichismo espacial*. Tesis de licenciatura, UBA, Buenos Aires.

ESCOLAR, Marcelo (1987). "Discurso ideológico, discurso acadêmico y crítica informal", *Revista Espacios (De produccían y discusión)*, Secretaría de Extensión Universitária, Facultad de Filosofia y Letras, UBA (no preto).

ESCOLAR, Marcelo (1988). *Problemas de legitimación científica en la producción geográfica de la realidad social*, presentado al Seminario "La geografía y los nuevos procesos de producción del espacio en América Latina", Departamento de Geografía, San Pablo.

FEVBRE, Lucien (1922). *La lierra y la evolución humana*, UTHEA, México, 1955.

GAMBI, Lúcio (1979). *Una geografia per la historia*, Einaudi, Turín.

GLICK, Thomas (1984). "History and philosophy of geography". *Progress in human geography*, 8, n° 2, p. 275-283.

GLICK, Thomas (1985). *Ibid*, n° 3, p. 424-431.

GLICK, Thomas (1985). *Ibid*, 10, n° 2, p. 267-277.

- GOMEZ MENDOZA, Josefina (1986). "La renovación conceptual y metodológica de la geografía a partir de 1970", en: *Teoría y práctica de la geografía*, García Ballesteros (comp.), 1986. Alhambra, Madrid.
- HARVEY, David (1985). "Monument and Myth: The building of the basilica of the Sacred Heart", en: *Consciousness and the urban experience* (tomo 1), Blackwell, Oxford.
- HAVERMAN, R. (1977). *Dialéctica sin dogma*. Ed. Anel, Barcelona.
- JOHNSTON, R. J. (1979). *Geografía e Geógrafos*, Difel, San Pablo, 1986.
- JOHNSTON, R. J. (1984). Introducción: El estudio internacional de la historia de la geografía, en: *La geografía actual: Geógrafos y tendencias*, Johnston y Claval (comp.), Ariel, Barcelona, 1986.
- KAPLAN, Abraham (1964). *The conduct of enquiry: Methodology for Behavioral Science*, Chandler, San Francisco.
- MORAES, A. C. R. (1980). *Contribuição para uma história crítica do pensamento geográfico. Alexander Von Humboldt, Karl Ritter e Friedrich Ratzel* (mimeo.), San Pablo, 1980.
- NICOLÁS, O. George (1983). *L'Axiomatisation de la géographie*. (Tesis de estado), Atelier National de reproduction des theses. Universidad de Lille III, Lille.
- NICOLÁS, O. George (1974). Introducción: Carl Ritter et la Formation de l'axiomatique géographique, en: *Introduction a la géographie generale comparée: Carl Ritter* (Nicolás O. George, comp.), Belles Lettres, Paris.
- OLIVÉ, León (1988). *Conocimiento, sociedad y realidad*, Fondo de Cultura Económica. México.
- QUAINI, Massimo (1981). *La construcción de la geografía humana*, Oikos Tau, Barcelona.
- SORRE, Max (1952). *La notion de genre de rievolution*, en: *Les fondaments de la géographie humaine*, tomo II, Colin, Paris.
- STODDART, D. R. (1981). "Ideas and interpretation in the history of geography", en: Stoddart (comp.), *Geography, ideology and social concern*. Blackwell, Oxford.
- VALLAUX, Camille (1910). *El suelo y el Estado*, Daniel, Editor, Madrid, 1914.
- Vários autores. (1919). *Questions européennes*, 2 vols., Imprimerie nationale. Paris.
- VIDAL DE LA BLACHE, Paul (1918). *La France de l'est*. Colin, Paris.
- WHEELER, P. B. (1982). "Revolutions, researchs programmes and human geography". *Area*, nº 14, p. 1-6.
- WRIGHT, Erik O. (1978). *Clases, crisis y Estado*, Siglo XXI, Madrid.

RECONSTRUINDO MUROS

Crítica à Proposta Curricular de Geografia da CENP - SP

Regina Araújo*
Demétrio Magnoli**

A Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (CENP) publicou em 1988 a "Proposta Curricular para o Ensino de Geografia - 1º Grau" (PRO I), que resultou de três versões preliminares divulgadas em 1986 em um trabalho conjunto com as três universidades estaduais (USP, Unicamp, Unesp) e as delegacias de ensino da rede pública. Já a "Proposta Curricular para o Ensino de Geografia - 2º Grau" (PRO II) chegou a ter apenas uma versão preliminar divulgada em 1986, que resultou de um trabalho inicial similar.

Esses dois documentos constituem o objeto desta crítica. Eles representam, pelo menos formalmente, um conjunto de consensos oficializados ou em vias de oficialização: um consenso acadêmico dos especialistas na área, um consenso pedagógico entre os profissionais de ensino da rede pública e ainda um consenso de Estado dos responsáveis pela Secretaria de Educação.

Essas Propostas percebem-se a si próprias como frutos do "movimento crítico" de renovação da Geografia, fazendo com que "o professor participe do debate teórico-metodológico que vem sendo travado nas universidades" (PRO I, p. 17). Voltam-se contra a "Geografia que se en-

*Professora do Departamento de Geografia da FCS-PUC-SP.
**Professor de Geopolítica do curso Anglo Vestibulares.

sina", "que não tem... quase nada mais a ver com a Geografia que se produz nas Universidades em nível de pesquisa" e que é definida por um material didático "sem qualidade aferida ou ratificada pelos círculos acadêmicos das Universidades e pelos professores da rede oficial" (Pro I, p. 15). Otimistas, pretendem que o debate pedagógico que consubstanciam contribua para "transformar o aluno de receptáculo de informação em um ser crítico, capaz, desde o início da aprendizagem, de criar/construir o saber" e o professor "de transmissor em criador deste mesmo saber" (Pro I, p. 17). Revolucionárias, anunciam-se como portavozes das "novas exigências da ciência e da sociedade" (Pro I, p. 17). Nada mais nada menos que isso.

A Palavra da Verdade

Pessoas realmente convencidas de ter feito avançar a ciência não reclamariam para as novas concepções a liberdade de existir ao lado das antigas, mas a substituição destas últimas pelas primeiras. V. I. Lenin¹

As Propostas fazem repousar a sua legitimidade numa instituição poderosa: o *saber científico*, corporificado na universidade (ou, como elas preferem, na Universidade). Enxergam-se como anunciadoras de um corpo de "verdades científicas", algo como tesouros descobertos que serão agora compartilhados.

Eventualmente, admite-se a existência de um dissenso no interior da universidade, dividida em três "escolas geográficas" catalogadas como "tradicional", "quantitativa" e "crítica" (PRO I, p. 16). Mas o tesouro parece estar com a última, declarada fonte inspiradora. Este tesouro chama-se *dialética*, matriz da vida e da cientificidade da ciência: "o método dialético traz consigo a recuperação de um passado crítico que a Geografia precisa ter. Portanto, esta Geografia que incorpora a dialética é uma Geografia essencialmente crítica. Sendo que, através da crítica, é que se produz e reproduz uma ciência viva. Pois ciência que não se renova, não se transforma, é ciência morta, é dogma" (PRO II, p. 11). Com isso, outras correntes ficam declaradas mortas ou, alternativamente, não-científicas ("dogma").

Definida a verdade, está fincada uma plataforma de onde um holofote direcional ilumina seletivamente o passado da Ciência, fazendo emergir os vultos dos arautos: "a discussão e a utilização da dialética na Geografia

¹*Obras Escolhidas*, Alfa-Ômega, São Paulo, 1982, p. 86.

não são fatos recentes. É bom que se diga que os professores das Universidades francesas da década de 40 já haviam procurado trilhar este caminho (Pierre George, Bernard Kayser, Raymond Guglielmo, Yves Lacoste, Jean Tricart, Jean Dresch) e, mesmo no século passado, isso já havia ocorrido com Elisée Reclus" (PRO I, p. 17)².

A opção pelo método representa, nessa visão, o passaporte do paraíso. Palavra da verdade ou vacina contra o dogma (ora, ora...) o método dialético é a Proposta. O temário aparece unicamente como cristalização desse método: "os temas aqui sugeridos colocam-se como uma proposta para orientação do trabalho do professor, sujeita a reformulações, pois o conhecimento enquanto um processo cumulativo, ao mesmo tempo, não é um processo acabado". Entenda-se: acabado é o método; o temário é o território do livre-arbítrio.

Mas esse reino da liberdade chamado temário encontra limites estritos, já que a luz ofuscante do método uniformiza os significados e as traduções possíveis da realidade (geográfica, social, espacial). Essa luz unívoca manifesta-se como sectarismo extremado: independente do tema eventualmente escolhido, é oferecido *a priori* um cardápio pouco variado de conclusões.

Quando se discute, na quarta série do 1º Grau, a relação sociedade/natureza mediada pelo trabalho sugere-se como atividade a observação de técnicas utilizadas na ocupação do espaço. Como conclusão os alunos "poderão perceber que certos setores da sociedade, na busca de ganhos imediatos, fazem uso abusivo de técnicas modernas sem dar tempo necessário para que a natureza se recomponha" (PRO I, p. 46). Na primeira série do 2º Grau volta-se à tecla da degradação ambiental: "uma das explicações para tal fato é a possibilidade de se aumentar a taxa de lucro pelo não-uso de equipamentos antipoluentes por parte das indústrias. Uma das vantagens que as multinacionais encontram em se instalar em países como o Brasil... é a inexistência de um rigoroso controle da poluição, da devastação das matas, da localização das indústrias poluidoras, do despejo de resíduos industriais no ar e nas águas" (PRO II, p. 23). E um pouco adiante: "o estudo dos problemas de Cubatão, da região do Pantanal, da poluição dos rios Piracicaba, Paraíba do Sul, serão outros exemplos significativos para se concluir que o processo agro-industrial capitalista objetiva, sobretudo, o lucro" (PRO II, p. 24).

Caminho monótono de mão dupla: do lucro para a degradação ambiental, nos dois primeiros casos; da degradação ambiental para o

²Acaso ou não, a totalidade dos arautos portava a carteirinha do Partido Comunista Francês. Ah, sim, Elisée Reclus é exceção: a Terceira-Internacional nasceu em 1919.

lucro, no último. Dificilmente porém a tirania do método explicaria os desvios da norma. Em Cubatão, a diminuição recente da poluição do ar deve-se à instalação de filtros nas empresas multinacionais, enquanto as empresas nacionais ainda esquivam-se do cumprimento da legislação. Na Europa oriental e União Soviética, o "produtivismo socialista" gerou altíssimas taxas de degradação ambiental mesmo sem ter no lucro o seu sextante.

O método abomina a pluralidade das interpretações. Atribui às realidades significados que lhes são exteriores. Doma as realidades rebeldes, aleija-as, amputa-lhes a originalidade para que possam ser enjauladas nos esquemas explicativos prévios. Lança mão do conceito de totalidade (na forma de uma advertência metodológica) para justificar conclusões apriorísticas, resultados unívocos deste estranho exercício de liberdade em que a Proposta pretende transformar o ensino de geografia: "Nas duas primeiras séries o aluno deverá ter concluído que a ocupação/valorização do território brasileiro e as relações de dependência possuem explicações que, mesmo não sendo rigorosamente as mesmas, se complementam, já que fazem parte de um todo estruturado. O conhecimento de um fato ou conjunto de fatos desse todo vem a ser o conhecimento do lugar que este fato ocupa dentro da totalidade" (PRO II, p. 32). Na maioria dos casos, as explicações *são* rigorosamente as mesmas.

O tratamento que é dado à CEE, enfocada na segunda série do 2º Grau, ilustra esse sistema de esterilização das diferenças: "é preciso entender as especificidades dessas organizações: é o caso de países que se defendem da hegemonia norte-americana, como por exemplo, os países europeus, formando a Comunidade Econômica Européia" (PRO II, p. 26).

Essa "análise" não está fundada numa avaliação histórica da constituição da CEE que, precedida e preparada pela reaproximação franco-alemã e pelo tratado da Comunidade Econômica do Carvão e do Aço (CECA) de 1952, participava do projeto geopolítico de construção dessa fantasia supranacional chamada "Ocidente". Ela surge de outro percurso: da "aplicação" da norma, que no caso responde pelo nome "teoria leninista do imperialismo"³. Essa norma "obriga" a catalogação da CEE no escaninho reservado aos "conflitos inter-imperialistas". Eventualmente, a

³ A "aplicação" fanática da teoria leninista do imperialismo faz a Proposta substituir a discussão (atual) da internacionalização da economia e das contradições entre este processo e a sobrevivência das fronteiras nacionais e do nacionalismo pela esquematização (mais própria ao início do século) de escalas hierárquicas de dominação imperialista: "Ao mesmo tempo, que está subordinado à 'hegemonia americana' o capital de países europeus também está presente em outros lugares, exercendo dominações, da mesma forma que o capital japonês" (PRO II, p. 26).

fidelidade à norma conduz à negação do fato - no caso, o apoio de Washington às múltiplas iniciativas voltadas para a unificação européia.

"Lenin, eles enlouqueceram!"

As idéias e as teorias sociais diferem. Há velhas idéias e teorias que tiveram o seu lugar na devida altura e que hoje servem aos interesses das forças decadentes. A importância que têm é a de deter o desenvolvimento da sociedade, o seu progresso. Há idéias novas e teorias novas, de vanguarda, que servem aos interesses das forças de vanguarda da sociedade. J. Stalin'

A corrente dialética introduz um curioso duplipensar em torno da noção de "cientificidade". Alternativamente, aplica a ela valorizações negativas (à pretensão de cientificidade da "escola positivista") e positivas (à "cientificidade" da própria dialética). O que faz da "cientificidade" positivista uma falsa cientificidade é a sua proclamada (e hipócrita) neutralidade. O que faz da cientificidade dialética uma cientificidade verdadeira é a História: a aliança que ela estabelece com o futuro. Esse conceito ousado sintetiza o "salto mortal" da dialética - ao cooptar o devir histórico para uma aliança fraterna, lança mão de uma legitimidade sequer sonhada pelo positivismo, que permaneceu sempre um pensamento laico.

A legitimidade conferida pela História introduz pressupostos terroristas na discussão intelectual. São científicas as (minhas) idéias que estão de acordo com os interesses "das forças de vanguarda da sociedade". São dogmas as idéias (do outro) que não são as minhas. A defesa de uma posição política particular transforma-se em afirmação corroborada simultaneamente pela Ciência e pelo futuro. Fica dispensada a legitimidade estritamente científica e a comprovação racional de teorias e idéias. Fica ainda dispensada a discussão entre teorias e teses igualmente legítimas a princípio: a condição "dialética" do enunciador confere a posse de uma verdade apriorística fundada... no devir histórico.

O devir histórico está no centro das preocupações de Propostas que se enxergam como expressão "das forças de vanguarda da sociedade". Na oitava série do 1º Grau, as coisas ficam assim definidas: "Os países socialistas refletem na sua forma de organização social as contradições e as possibilidades que a sua evolução vai abrindo. Apesar do autoritarismo em todos os planos de vida, os desequilíbrios sociais herdados do capitalismo vão sendo atenuados" (PRO I, p. 132).

'Materialismo Dialético e Materialismo Histórico, Global, São Paulo, 1979, p. 31.

Há aí uma valorização comparativa nítida, insofismável. Uma idéia irrecorrível de *evolução*: o socialismo não *cria* ou *produz* novos desequilíbrios, mas unicamente *atenua* os desequilíbrios "herdados do capitalismo". O futuro é do socialismo.

Quem disse? Talvez a Ciência, ou a História, nesse sentido metafísico tão ao gosto do Método. Mas a história não disse. A história com minúscula - essa que é feita de pessoas de verdade, uma variedade de fatos e acontecimentos, dissonâncias do pensamento - está se fazendo, e aparentemente não é portadora de um destino evidente.

Hoje (amanhã pode ser diferente) o evolucionismo "socialista" das Propostas provavelmente não teria a aprovação de tchecos, alemães do leste, romenos, poloneses... ou brasileiros.

O mesmo estilo arbitrário ilumina as "críticas" que as Propostas se acham na obrigação de dirigir ao "socialismo real": "Com a aceleração do desenvolvimento econômico, ocorreram transformações sociais como uma maior distribuição de renda, a eliminação de antigos grupos privilegiados, a elevação do padrão de vida da grande maioria dos trabalhadores menos qualificados, o acesso a serviços sociais básicos, segurança no emprego etc. Entretanto, o regime burocrático não abriu a possibilidade ao trabalhador quanto ao exercício de direitos básicos como a formação de partidos independentes, o direito de greve, a superação da divisão do trabalho manual e intelectual etc." (PRO I, p. 129). A "economia" vai bem; a "política" vai mal. Um desvio passageiro, que pede mais um passo à frente: "É nesse sentido que se coloca em pauta a construção de um socialismo que dê conta das demandas das classes trabalhadoras, da necessidade de desenvolver a produção e ao mesmo tempo transformar as relações de produção, ultrapassando a apropriação formal dos meios de produção pelos trabalhadores através do Estado" (PRO I, p. 132).

A decupagem oportunista entre a "economia" e a "política" é uma operação da razão classificatória, não da história. A concentração do monopólio da política no vértice dos regimes de partido único precedeu e preparou a concentração do monopólio dos meios de produção no Estado-Partido. Nos últimos meses, a revolta popular não distinguiu o seqüestro dos seus direitos políticos do seqüestro da sua autonomia econômica, e acabou por derrubar as duas coisas juntas⁵. Essa história não é a História, mas pelo menos é uma história.

⁵... Karl Marx jogou com a ambigüidade da expressão alemã *bürgerliche Gesellschaft*, que tanto podia ser traduzida como sociedade civil quanto como sociedade burguesa. Marx... nivelou deliberadamente as duas 'cidades' da modernidade, os frutos da Revoluções Industrial e Francesa, o burguês e o cidadão. (...) o que a maior pane dos movimentos de oposição por toda a Europa Central e grande parte do 'povo' que os apoia

O Estado Deles e o Nosso

O poder que se atribui ao inimigo não é da mesma natureza daquele que se sonha possuir? Essa capacidade sempre mais expandida de controle social, esse domínio dos acontecimentos e dos espíritos que ele supostamente exerce, não correspondem a essa forma de poderio reivindicada para a sua própria causa?

R. Girardet⁶

Um conceito-chave, que atravessa os Programas, é o de Estado. Ele é definido como segue: "Trata-se de levar em consideração... o papel do Estado nas questões que surgem no país, envolvendo a relação Estado-Nação numa associação dissociada: daí a necessidade de se discutir a natureza do Estado numa sociedade de classes, onde ele atua em função de determinados interesses, mas ao mesmo tempo faz passar a idéia de que age em nome e benefício de toda a sociedade, de todos os interesses da 'nação', dando a entender que 'paira' acima dos interesses e toma medidas, visando o bem de toda a 'nação'" (PRO II, p. 24).

O Estado não comporta contradições interiores. Não é uma entidade histórica, mas metafísica. O Mal é íntegro e coeso em sua maleficência. Arditoso, se utiliza da ideologia para dissimular esta verdade. Maquiavélico, sabe que são necessárias certas concessões para que o "sistema" não desmorone: "Mesmo medidas que venham de encontro a necessidades populares têm a finalidade de atenuar contradições e conflitos, tendo em vista criar condições para o desenvolvimento. Afinal, uma situação de conflito, de crise, pode levar à desestabilização política, econômica e social - daí a necessidade de intervenção do Estado na definição das políticas de desenvolvimento capitalista" (PRO II, pp. 24/25). Também Joãozinho e Maria foram alimentados e engordados pela bruxa da fábula.

O Estado é, então, o "quartel-general da burguesia". A clássica, discutível e discutida definição é tomada como expressão incontestada da

está realmente dizendo é: Sim, Marx tem razão, as duas coisas estão intimamente ligadas - e nós queremos as duas! Direitos civis e direitos de propriedade, liberdade econômica e liberdade política, independência financeira e independência intelectual, cada um desses termos apoia o outro. De maneira que, sim, queremos ser cidadãos, mas também queremos ser de classe média, no mesmo sentido que a maioria dos cidadãos da metade mais afortunada da Europa é de classe média. Queremos ser *Bürger e bürgerlich!* Tom Paine, mas também Thomas Mann." Timothy G. Ash, *Nós, o Povo*, Companhia das Letras, São Paulo, 1990, p. 158.

⁶*Mitos e Mitologias Políticas*, Companhia das Letras, São Paulo, 1987, p. 62.

ciência. Excluindo do plano outras abordagens (ciências mortas? dogmas?), essa definição sectária recorta um terreno particular no interior do marxismo: o leninismo, espaço ideológico exclusivista onde se movem os Programas⁷.

Esse modo de colocar as coisas ilumina a percepção que as Propostas têm a respeito da sua própria função social. Enrincheiradas no terreno do Estado-inimigo, camufladas nas roupagens de programas oficiais de ensino, se pretendem um comando de assalto ao Poder que age em nome da Ciência e do Futuro. Substituem ou antecipam a revolução das coisas pela revolução do ensino. Mas a sua revolução, como a dos astros, não passa de um movimento circular de eterno retorno.

"Os exércitos beligerantes são sempre mais ou menos simétricos - se não houvesse nada em comum em sua maneira de combater, não poderiam sequer encontrar-se."⁸ As Propostas invertem o sinal ideológico do ensino de Geografia mas reproduzem as luzes e as sombras do ensino tradicional: são a sua imagem refletida. Como a sua fonte, servem aos professores e alunos uma dieta balanceada de conclusões ideológicas. Apenas, se a "Geografia que se ensina" faz da Verdade Empírica o seu estandarte, a "Geografia como Ciência" marcha sob as cores da Verdade Histórica.

O conflito que protagonizam é de mentirinha. Como no *ítelecalch*, os "lutadores" apenas aparentam se esmurrar: juntos, golpeiam a inteligência dos espectadores. A pluralidade de idéias e de métodos representa o inimigo comum. Não podem admitir que um mesmo vaso de argila produzido pelos índios representa a tradição cultural da comunidade e um determinado estágio de desenvolvimento das forças produtivas. Que o capitalismo é simultaneamente uma dimensão da ética e da economia política. Que Brasília condensa um projeto geopolítico e uma estratégia de valorização territorial e ainda uma fantasia da imaginação funcionalista.

As Propostas sintetizam um projeto conservador de ensino, um novo *status quo*, o contrapoder que é tão Poder como o Poder. A sua alma missionária enxerga a "liberdade" na indefinição temática: os professores podem falar daquilo que bem entenderem desde que macaqueiem a cartilha pré-fabricada de conclusões. É a liberdade dos arautos.

A "missão histórica" de que se acham imbuídas as Propostas suprime a própria singularidade da Geografia como disciplina, ou seja,

⁷"As formas dos Estados burgueses são extraordinariamente variadas, mas a sua essência é apenas uma: em última análise todos estes Estados são, de uma maneira ou de outra mas necessariamente, uma ditadura da burguesia." V. I. Lenin, *O Estado e a Revolução*, Avante, Lisboa, 1978, pp. 43-44.

⁸Leon Trotsky, *Moral e Revolução*, Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1978, p. 5.

como corpo organizado de *temas* recortados do fundo comum variado das ciências da sociedade. Neste percurso, cancelam a tradição da educação pública, universalista e laica, que está apoiada precisamente na convivência de consensos temáticos abrangentes e dissensos metodológicos e ideológicos. A liberdade consiste, no caso, na liberdade de demolir esse novo muro.

A GEOGRAFIA NO 1º GRAU: Algumas Reflexões

Diamantino Pereira*
Douglas Santos*
Marcos de Carvalho*

No que diz respeito à literatura didática de geografia, a lacuna mais seria é a que verificamos no 1º Grau.

Se hoje, no caso do 2º Grau, já contamos com inúmeras obras, tanto de Geografia do Brasil como de Geografia Geral, que se caracterizam por traduzir um enfoque sério e cuidadoso, em condições de permitir a realização de um alto nível de ensino, o mesmo não acontece para o 1º Grau, onde, com exceção de uma ou duas coleções, a situação é grave e pode ser constatada nas abordagens primárias e desrespeitadoras do desenvolvimento da própria criança, não só pela desconsideração das características psico-biológicas de cada faixa etária, mas pelo descaso com que se passa o conteúdo, cujas inúmeras incorreções não podem ser consideradas fruto de mero descuido.

No 2º Grau, a discussão há algum tempo tem condições de superar a contraposição entre seriedade e descaso, pois existe um outro terreno que pode ser explorado (há material para isso): o do método de abordagem, da visão de geografia, da concepção de mundo, etc. Hoje, encontra uma boa receptividade a superação do enfoque tradicional, que invariavelmente fragmenta o mundo e suas várias partes em aspectos físicos, humanos e econômicos, abrindo-se um campo mais profícuo para aquelas análises globalizadoras que buscam levar em consideração a produção do espaço,

*Professores do Departamento de Geografia da FCS-PUC-SP.

como fruto das dinâmicas reais das sociedades. Até mesmo os receios que muitos tinham sobre a possível negligência com os aspectos informativos, que tal enfoque da geografia poderia acarretar, não se justificaram, pois muito desse temor se vinculava explicitamente às cobranças dos vestibulares, ou àquilo que era considerado como tradicional para o programa de 2º Grau. Mas os últimos vestibulares se encarregaram de **afastar** esse tipo de preocupação, uma vez que se mostraram sensíveis às reformulações verificadas na abordagem didática da geografia de 2º Grau. O que não deixa de ser importante, pois o peso que os vestibulares têm na ampliação do redirecionamento dos programas, gostemos ou não, é um fato que não pode ser desconsiderado.

No caso do 1º Grau, é verdade que ainda estamos muito longe do ambiente a que nos referimos acima, e não por causa da distância em relação aos vestibulares, mas sim porque o tratamento de seriedade, independente até da linha geográfica que se professe, encontra-se num ritmo que não pode ainda nem ser considerado lento.

Contribuir para que esse ritmo se estabeleça e, mais que isso, seja acelerado é uma tarefa urgente que deveríamos abraçar, principalmente se levarmos em consideração o papel que a fase de 1º Grau tem na formação do estudante e também pela quantidade de pessoas atingidas.

Se é verdade que não teria sentido uma comparação entre 1º e 2º Graus, em termos de definir qual das duas fases é a mais importante, já que ambas são etapas a serem vencidas na formação escolar e entre as duas não cabe uma opção, o fato é que inegavelmente a imensa maioria das pessoas que tem acesso à escola, o tem no máximo até o final do 1º Grau, pois daí para a frente o funil estreita-se cada vez mais. Além disso, há um razoável consenso entre os pedagogos e educadores de uma maneira geral de que a base para aquisição de conhecimento e para o desenvolvimento psicológico adquirida na faixa etária correspondente às séries do 1º Grau é definidora das possibilidades futuras de desenvolvimento intelectual para qualquer indivíduo.

Portanto, essa etapa da formação escolar, o que para a maioria é a última, deveria merecer um carinho mais do que especial. É aí onde, efetivamente, as diversas áreas do conhecimento se popularizam enquanto saberes acessíveis à grande massa. É o livro didático, nesse particular, cumpre um papel fantástico, não só porque para muitos será o único instrumento de "literatura" a que se terá acesso durante toda uma existência, mas também porque ele é o meio consagrado de formalização e transmissão dos rudimentos científicos veiculados no 1º Grau.

Há portanto, um sério desafio que está lançado para quem pretenda produzir material didático na área de geografia para o 1º Grau, e que não se resume apenas em dar um tratamento de seriedade ao assunto, mas ir além, ou seja, trazer também para essa etapa as concepções modernas que têm norteado a geografia atual e que a têm transformado em poderoso instrumento científico para compreensão do espaço em que vivemos, particularmente naquilo que diz respeito à tão alardeada questão ambiental, que numa abordagem geográfica consistente jamais se resumiria a uma constatação descritiva da situação ambiental de bichos, plantas e outros seres animados ou inanimados, mas se ampliaria para a análise e desvendamento dos "mistérios" paisagísticos dos diversos ambientes a que somos submetidos, ou que simplesmente freqüentamos: o ambiente da escola, da casa, da família, do trabalho, do lazer, da cidade, etc. Onde, da mesma forma com que são feitas as abordagens didáticas mais arrojadas do 2º Grau, fosse eliminada a estanquização entre os elementos da natureza e da **sociedade**. O que só é possível desde que ao aluno de 1º Grau seja dada a possibilidade de também ele compreender o jogo que se estabelece entre a paisagem e seu espaço.

Os Objetivos da Geografia no 1º Grau

O objetivo da abordagem didática da geografia em cursos do 1º Grau (**etapa 2**), deve ser o de familiarizar o aluno com os conceitos básicos e necessários a uma apreensão geográfica do espaço no qual está inserido.

Tais conceitos deverão compor um substrato teórico capaz de permitir, ao aluno de 1º Grau, a compreensão básica do instrumental com o qual a geografia trabalha.

Dessa forma, a expectativa é que a conclusão do 1º Grau tenha como resultado um aluno dotado de suficiente capacitação para manipular as noções de paisagem, espaço, natureza, Estado e sociedade, uma vez que nessas categorias concentra-se o ferramental básico com o qual o aluno terá condições de geograficamente compreender o mundo ou parte dele (como por exemplo o Brasil, uma cidade, ou um bairro).

No entanto, as estratégias utilizadas para o cumprimento de tais objetivos merecem especial atenção, pois o desenvolvimento psico-biológico da criança de 5ª a 8ª séries tem algumas particularidades que precisam ser respeitadas.

O ponto de partida básico a ser considerado é o fato de que a capacidade para desenvolvimento de abstrações só se consolida a partir de uma faixa etária que em média coincide normalmente com aquela que

encontramos a partir do 2º Grau. Capacidade essa cujo desenvolvimento já pode ser estimulado nas séries finais do 1º Grau.

Tal constatação significa que se é possível partir-se dos conceitos (abstrações), para então verificar suas aplicações no caso de estudantes de 2º Grau, no que diz respeito aos alunos do 1º Grau, o movimento, sempre que possível, deve ser o inverso, isto é, o empírico, a experiência vivida, os fatos observados, enfim, as paisagens, devem ser o ponto de partida para a construção dos conceitos, em particular o de espaço. Caso contrário, a única alternativa que restará ao estudante será a de decorar aqueles conceitos que não tem condições de entender, ou pior, nem de percebê-los enquanto conceitos.

Um exemplo clássico do que estamos dizendo é o conceito de país, que na verdade explicita a unidade territorial sobre a qual um Estado exerce seu domínio, mas que normalmente é reduzido a apenas um ponto de referência locacional. De fato não poderia ser diferente, pois como compreender tal conceito sem ter uma noção do que é o Estado e do papel político das fronteiras? Enfim, o conceito de país é extremamente abstrato, pois a noção de Estado é de difícil apreensão e compreensão, pois ele nem visível é, a não ser através de suas manifestações. E, diga-se de passagem, no Brasil a coisa torna-se ainda mais complicada, uma vez que suas unidades **administrativas** são também chamadas de estados, ao passo que em muitos outros países são chamadas de departamentos, províncias, etc.

O resultado da não explicitação do conceito-país é catastrófico, pois a simplificação cometida acabará deixando como resultado uma idéia de tratar-se de uma obra da natureza, cuja existência é conhecida porque alguém descobriu. Portanto, se o estudo da geografia política do mundo ou do Brasil tem como requisito a superação e discussão de conceitos importantes, não se pode resumi-la a um inventário de nomes de países, suas capitais, suas fronteiras, etc, que é o que normalmente se faz, mesmo porque é a única coisa possível de se fazer, quando esse assunto é tratado imprópriamente nas séries iniciais do 1º Grau.

As chamadas noções básicas de localização, de cartografia, de universo, de movimento dos astros, de dinâmica da natureza, etc, normalmente utilizadas como antepasto dos programas de 1º Grau e desenvolvidas via de regra na 5ª série, também envolvem um sem-número de abstrações, que impõem ao aluno uma lista interminável de pontos a serem decorados: não lhe resta outra alternativa. E aqui os problemas vão desde a não-explicitação das abstrações que os conceitos envolvem, aos erros grosseiros que são cometidos na transmissão desses mesmos

conceitos por causa das tentativas de simplificá-los ou por pura ignorância de quem os transmite.

Por exemplo, a impossibilidade de dar às coordenadas geográficas (latitude e longitude) o tratamento correto de grandezas angulares, por causa do grau de abstração matemática e geométrica que isso exigiria, conduz à "simplificação" de caracterizá-las como distâncias lineares, ao Greenwich - se longitude, ou ao Equador - se latitude, referenciais esses que são apresentados aos alunos como linhas imaginárias (?), mas que concretamente são utilizados como referenciais nada imaginários nas cartas de representação, assim como as fronteiras dos países, os pontos negros que representam as cidades, etc. Na verdade não se trata de linhas, pontos, fronteiras, etc. "imaginários", mas de elementos de representação de quantidades, ou de localização, ou de fenômenos, etc.

Apenas para ilustrar, consideremos o fato que o símbolo representativo de duas quantidades é o 2. Por acaso o 2 é um número imaginário? Se assim o for, não seriam apenas as linhas (meridianos e paralelos) que se traçam sobre a representação do planeta que deveriam ser consideradas imaginárias, mas a própria representação do planeta, ou seja, o mapa-múndi seria a Terra imaginária! Portanto, se a caracterização de "imaginário" tem como objetivo a fixação de representações ou referenciais, que teoricamente facilitaríamos a apreensão de determinado conteúdo, não tem sentido chamar apenas algumas dessas representações de imaginárias, pois evidentemente as outras deixarão de sê-lo.

O caso da descrição da natureza da dinâmica terrestre também não foge à regra e tem merecido um tratamento igualmente pouco cuidadoso.

A Terra normalmente é apresentada como uma esfera que tem forma geométrica peculiar, que gira em torno de um eixo imaginário (!), cuja composição é conhecida e divide-se em crosta sólida, magma pastoso e núcleo líquido. Tudo isso é apresentado assim, por mais que os geólogos defendam quase o contrário ao afirmarem que há dúvidas sobre a "liquidez" do núcleo, mas já há um certo grau de certeza sobre a plasticidade sólida do magma, que foi inclusive rebatizado de astenosfera (esfera de plástico).

As razões do movimento da crosta, por sua vez, são literalmente ignoradas. No máximo afirma-se que os continentes estão assentados em imensas "placas" que se movem no sentido leste-oeste, o que é explicado por causa do efeito de inércia, acarretado pelo sentido da rotação da Terra que é de oeste para leste. Assim, pela mesma razão que caímos para trás, quando um carro arranca para a frente, as massas continentais se deslocariam para oeste (por que a Terra arranca para leste?). E tudo isso é possível porque as massas continentais sólidas estariam como que "boiando" sobre o magma pastoso.

Como se vê, não há nenhuma palavra sobre as correntes de convecção, formadas no interior da Terra por causa das reações radioativas que ocorrem na astenosfera, e que embora traduzam uma dinâmica ainda pouco conhecida por nós, produzem forças poderosíssimas e capazes de movimentar as placas continentais (que normalmente têm mais de 100 quilômetros de espessura) em todas as direções e não preferencialmente no sentido E-W, como usualmente se afirma. A consideração desse modelo explicativo é fundamental, pois na verdade ele é o único capaz de sugerir as razões dos constantes tremores de terra verificados no Brasil, apesar de os livros didáticos de geografia do 1º Grau (e também muitos de 2º) afirmarem e reafirmarem a estabilidade do relevo (geologia?) brasileiro.

E todo esse conjunto chamado Terra, caracterizado dessa forma imprecisa, é por sua vez posto a girar em torno do Sol, juntamente com uma série de outros planetas, através daquilo que fica definido como o segundo movimento que a Terra executa - a translação. Portanto, junto com a rotação (em torno do eixo), a translação (em torno do Sol) define os únicos dois movimentos executados pela Terra estudados pelos estudantes de 1º Grau, pois os outros mais de dez movimentos não têm interesse para a abordagem geográfica. E a justificativa é simples: a rotação, que é responsável pela sucessão de dias e noites, e a translação, que é responsável pelas mudanças de estações, interessam ao estudo geográfico, uma vez que apresentam vinculação direta com itens do nosso dia-a-dia, tais como as alterações climáticas, o conforto ou desconforto térmico, a produção agrícola, etc.

Mas esses itens do dia-a-dia servem quase sempre apenas para ilustrar a importância do estudo do tema que é considerado geográfico (no caso, os movimentos da Terra). Portanto, é apenas uma ilusão passageira acreditar-se que tais ilustrações, ou exemplificações de utilidade, conduziram finalmente a algo mais concreto, como aprofundar um pouco essa questão da produção agrícola, ou das enchentes, e suas relações com os movimentos da Terra, pois essas coisas do dia-a-dia não passam de mera ilustração, ou técnica de fechamento de capítulo, já que imediatamente depois dessa "satisfação ao cotidiano", retomam-se os outros itens do chamado programa, tais como os astros, a influência da Lua nas marés (ilustrada invariavelmente pela figura do pescador), a geologia da Terra, seu relevo, sua hidrografia (n nomes de rios e bacias e, é claro, água e energia), suas matas (com outra lista de denominações e caracterizações fitogeográficas das diversas formações vegetais do planeta, e, mais, madeira, oxigênio e muito oportunismo ambiental), etc.

Poderíamos dar inúmeros outros exemplos da abordagem usualmente trabalhada na segunda fase do 1º Grau, mas acreditamos que

os que demos já bastam para se ter uma idéia do nível de inversão que o "discurso do avesso" praticado promove. Há sérios problemas que vão além da negligência com que se trata o conteúdo (vide o caso das coordenadas, ou do movimento da crosta), pois, independente disso, o movimento executado para a transmissão do "conhecimento" é sempre o mesmo: parte-se de uma caracterização conceitual, que invariavelmente diz respeito a algum aspecto da dinâmica da natureza (da Terra, ou de parte dela, por exemplo, de um país), ilustrando com exemplos dos chamados quadros humanos ou econômicos, que assim vão sendo utilizados como justificativas dos ensinamentos transmitidos e, por tabela, vão se sedimentando na cabeça das crianças como conseqüências dos quadros naturais, aos quais não só são consagrados o maior número de páginas dos livros de 5ª e 6ª séries, por exemplo, mas a precedência na abordagem dita geográfica. E isso, particularmente, no caso da faixa etária a que esses estudos se destinam tem um peso muito forte, pois é quase possível adivinhar a que tipo de geografia foi submetido na infância aquele adulto que pasmo declara: "Não dá para entender que um país como o Brasil, com tão extenso território, de clima tropical, com enorme litoral, com tantas matas, tantas riquezas naturais, seja tão pobre e com uma população idem...!!!"

Reorientar a Geografia do 1º Grau

Segundo o que argumentamos anteriormente, uma tentativa de reorientação da abordagem didática da geografia para o 1º Grau deveria levar em consideração os seguintes aspectos básicos: a inadequação dos conteúdos ministrados, quando consideradas as faixas etárias a que se destinam; a falta de qualquer entrosamento com as outras disciplinas; e a inconsistência metodológica, que torna impossível a verificação de qualquer objetivo para o ensino de geografia que não seja o de dificultar o entendimento da realidade e sua dinâmica espacial.

Portanto, um programa de geografia de 1º Grau que se pretenda como sério não poderá jamais iniciar a sua abordagem do conteúdo exigindo de alunos com limitada capacidade de abstração, a noção de medidas angulares, de geometria espacial, ou de unidades métricas e suas equivalências, que é o que normalmente se faz quando em linguagem "geográfica" se exige, dos alunos de 5ª série, os estudos das coordenadas geográficas, dos astros e suas órbitas, ou das escalas numéricas e gráficas, etc. Tal procedimento, como já dissemos, imporá ao aluno a necessidade de decorar os conceitos e esqueminhas que lhe permitam sair-se bem nas

avaliações, e a imagem de ciência inútil, capaz apenas de exercitar a memória, ficará indelevelmente ligada à geografia.

A própria matemática ministrada no 1º Grau só desenvolve as noções de medidas (área, volume, comprimento, etc), ao final da 5ª série e as noções de razão, proporção e ângulos, na 6ª série. Como exigir então, que alunos de 5ª série sejam capazes de em geografia entender as distâncias angulares (latitude e longitude), realizar regra de três para cálculo de escala, ou para transformação de unidades métricas? E, independente disso, digamos que existisse um método mágico, que tornasse possíveis tais ensinamentos nas séries iniciais, ao que isso conduziria? E que benefícios tais noções trariam para o aprendizado futuro?

As respostas a estas e muitas outras questões dependem evidentemente das concepções que se tem da ciência geográfica, que no nosso entender não é a ciência dos locais, ou da descrição dos lugares, mas sim a ciência que busca estudar a sociedade através do espaço por ela produzido e, nesse sentido, entende os lugares como manifestações paisagísticas de espaços sociais. E essa é uma concepção de geografia que deve nortear todo o trabalho que se realize em seu nome, seja nas pesquisas sofisticadas, ou nos tratamentos didáticos tanto nos cursos de 1º Grau como nos de pós-graduação. É tudo uma questão de ajustar o foco, o nível de aprofundamento e a capacidade de adequação entre conteúdo e público-alvo.

Portanto, no caso do 1º Grau, há que se definir um ponto de partida que seja capaz de aliar a capacidade de apreensão da criança e os objetivos a que se propõe o ensino de geografia, nessa etapa do aprendizado.

Se temos como grande objetivo para o 1º Grau dotar a criança de capacidade suficiente para perceber a espacialidade particular de cada sociedade, entendendo as manifestações paisagísticas como os grandes "sintomas" dessa espacialidade, o nosso ponto de partida deverá ser o que há de mais concreto e palpável nessa relação sociedade-espaço, que é exatamente a paisagem, pois ela pode ser vista, apalpada, medida, mapeada, etc. E, mais que isso, pode ser investigada em seus elementos, de modo a permitir o descortinamento do intrincado mundo das relações sócio-espaciais, tanto em escala mundial como regional.

Assim, materializando tais pretensões para as quatro séries da etapa final do 1º Grau, entendemos que as duas séries **iniciais** (5ª e 6ª) devem ser reservadas para a aquisição daqueles conceitos e das informações que são pré-requisitos para quaisquer tentativas de alçar maiores vôos.

O ponto de partida é portanto a paisagem, que se torna inicialmente o primeiro elemento a ser trabalhado, tendo como objetivo que o aluno seja capaz de perceber essa paisagem como a chave para a compreensão

geográfica de quaisquer espaços, uma vez que ela traduz ao nível do visível o tipo de relação existente entre a sociedade e a natureza.

Essa abordagem inicial deve partir daquilo que pode ser considerado como o mais concreto e palpável e apresenta como meta a fixação da idéia de que há algo por trás das paisagens. É aqui, portanto, que a possibilidade do jogo entre a paisagem e seu espaço deve começar a ser percebida, e o aluno a ter noção de suas regras. A seqüência da reflexão na sua caminhada rumo à abstração deve proporcionar o desvendamento de parte daquele "algo mais que está por trás", o que nos possibilitará trabalhar a idéia de sociedade e de natureza, principalmente através das relações que se estabelecem territorialmente e que tornam visíveis os vários elementos que compõem as paisagens. O aprofundamento dessas relações nos permitirá estabelecer as diversas noções de "*equilíbrio*" entre os elementos da sociedade e da natureza, com a conseqüente caracterização dos diversos "*ambientes*" que compõem o espaço.

Esse primeiro momento pode ser considerado, portanto, como a etapa inicial para o aprendizado da manipulação dos instrumentos especificamente geográficos. Etapa essa que só terá eficácia na medida em que a aquisição dos conceitos se der a partir do estímulo e percepção da necessidade de investigar, para compreender aqueles elementos concretos das paisagens.

O conteúdo informativo, que é fortemente importante para essas séries iniciais, poderá ganhar, através do método que estamos **propondo**, uma dimensão de qualidade superior, uma vez que não estará desvinculado das necessidades impostas pela investigação. Assim, por exemplo, o aluno poderá saber onde se localiza os EUA e a cidade de Detroit, ou o ABCD **Paulista**, porque a investigação de um elemento da paisagem (o carro) poderá conduzi-lo a isso.

Portanto, ao final da 6ª série, o aluno não só poderá estar capacitado para manipular os conceitos que julgamos geográficos, mas também terá adquirido aquele conjunto de informações que o ensino tradicional de geografia considera como "o exclusivamente geográfico", apesar da forma descriteriosa e desvinculada de qualquer função investigativa da realidade com que os "tradicionais" tratam tais informações.

Estamos nos referindo, é claro, não só ao método positivista de isolar o quadro humano do econômico, e ambos do físico, verificado em quaisquer livros didáticos de geografia, particularmente nos destinados ao 1º Grau, mas também à desconexão interna entre os itens destes "quadros", que os transformam em verdadeiras torrentes (des)informativas. Procedimento fácil de ser verificado, quando o que se comete é aquele "discurso do avesso", ao qual já fizemos menção:

começa-se lá pela formação do universo, insere-se a Terra, descreve-se sua geologia, suas rochas, conceitua-se os recursos minerais, e compõe-se um relevo por onde "trafega" a hidrografia...

Para nós, a maneira correta de se veicular as necessárias informações é de sempre partir do elemento investigado na paisagem. Se esse elemento for por exemplo o carro, é dele que partiremos para apontar o local onde e produzido, ou de onde se extraem as matérias-primas necessárias à sua confecção ou manutenção, etc. O que, por sua vez, poderá nos remeter à investigação da dinâmica geológica, das fontes energéticas, etc.

Concluído esse trabalho proposto inicialmente, é possível aprofundar o "mergulho" investigativo das paisagens, elegendo o *espaço* como a categoria principal de trabalho na continuidade.

Para fins didáticos é possível estabelecer-se uma diferença entre os dois blocos - 5^a/6^a e 7^a/8^a -, já que as faixas etárias do primeiro requisitam, em média, um enfoque que parla das abordagens concretas, ao passo que no segundo bloco já é possível explorar-se um pouco o campo das abstrações conceituais. Isso não só porque importantes transformações psicobiológicas atingem a criança entre doze e treze anos (em média), mas também porque os pré-requisitos necessários ao amadurecimento conceituai já poderão ter sido trabalhados no bloco inicial.

Sétima e oitava séries poderão ser, portanto, os momentos onde o aluno vai aplicar o "jogo" que aprendeu na 5^a e 6^a. Só que dessa vez em escalas definidas, isto é, no mundo e no Brasil.

No entanto, não é possível desenvolver-se um estudo satisfatório do espaço brasileiro, ou de qualquer outra manifestação regional do espaço mundial, sem a adequada compreensão dos conceitos de país, de Estado, de especialização territorial, de divisão internacional do trabalho, etc. Ao contrário do que possa parecer, o País (principalmente quando nele se vive), é um dos conceitos geográficos mais sofisticados, porque traduz a singularidade das formações espaciais, ou econômico-sociais, cuja compreensão e estudo exige um grau de aprofundamento que não pode mais ficar ao nível do genérico, que é a marca característica que qualquer abordagem de geografia geral, por mais seriamente que seja tratado o seu conteúdo. Aliás, é importante assinalar que aquilo que estamos caracterizando como genérico não significa pouco sério ou de tratamento não aprofundado.

Diferentemente, no entanto, da proposta didática que realizamos para o 2^o Grau, achamos que o desenvolvimento do conteúdo, tanto para o Mundo como para o Brasil, não deve partir de um enfoque que já pressuponha o conhecimento dos níveis de determinação dos espaços da produção, da circulação e das idéias, na conformação das realidades sócio-

espaciais, pois estaremos exatamente no momento de construção destes pressupostos. Portanto, os pontos de partida também dessas séries finais deverão ser tão concretos quanto aqueles que propugnamos para as séries iniciais, pois, apesar das diferenças internas (5^a/6^a/7^a/8^a e suas faixas etárias), ainda estamos lidando com crianças de no máximo catorze anos.

Nesse sentido, o ponto de partida para a realização de uma geografia do mundo deverá ser o da sua imagem, isto é, o próprio material fornecido pelas distintas tentativas de representação do planeta, como as projeções de Peters e Mercator, o que sem dúvida já nos remeterá à necessidade de optar por uma representação, onde a discussão do papel dos países, da relativização das fronteiras, das modificações em curso no mundo socialista e capitalista, etc, ganhará corpo e interesse. Nesse caso, o estímulo primeiro para o desenvolvimento de toda essa discussão pode ser o aproveitamento daquele conceito batido e rebatido na 5^a e 6^a séries - a paisagem através do destaque para os seus ingredientes internacionais que, em maior ou menor escala, estão presentes em todos os lugares do mundo, conferindo-lhes um aspecto de aparente homogeneidade, sem no entanto destruir-lhes a singularidade.

Para o caso da *geografia do Brasil* o ideal seria o desenvolvimento de um programa que parta dos pressupostos metodológicos empregados para a realização da geografia do mundo.

A vantagem de já termos superado os conceitos de Estado/País/Nação nos permitiria partir do "jogo" de imagens do Brasil (tanto as externas, como as internas, tipo os estereótipos regionais), para a sua efetiva localização no contexto da espacialidade mundial. O que não significará apontar o canto do mundo onde o Brasil está, mas o lugar que ele ocupa no jogo das relações espaciais.

A investigação geográfica do Brasil se completaria com a análise de suas particularidades internas, que cruzadas com sua inserção/apropriação no espaço mundial, conferem-lhe características únicas (como confeririam, diga-se de passagem, para qualquer outro país).

A CIDADE DE SÃO PAULO NO IMAGINÁRIO INFANTIL PIEDADENSE

Maria Lúcia de Amorim Soares*

O vento é o mesmo: mas sua resposta é diferente em cada folha.

Cecília Meireles

POSICIONAMENTO TEÓRICO

As afirmações fundamentais deste trabalho estão amarradas a dois pilares emprestados de *Berger e Luckmann*. O primeiro, que a *realidade é construída socialmente* e o segundo, que se deve analisar o processo em que este fato ocorre: *o mundo da vida cotidiana*, tal como é acessível ao *sensu comum*. Este raciocínio leva à Sociologia do Conhecimento.

Os autores de *A Construção Social da Realidade* informam, na introdução do livro, que os *termos essenciais* para eles são:

- "*realidade*": "qualidade pertencente a fenômenos que reconhecemos terem um ser independente de nossa própria evolução (não podemos 'desejar que não existam')";

- "*conhecimento*": "certeza de que os fenômenos são reais e possuem características específicas".

*Professora de Geografia Humana e Antropologia Cultural na Fafi (Faculdade de Filosofia de Sorocaba) e professora da Rede Estadual de Ensino em Piedade-SP.

Ainda: que "o mundo da vida cotidiana não somente é tomado como uma realidade certa pelos membros ordinários da sociedade na conduta subjetivamente dotada de sentido que imprimem a suas vidas, mas é um mundo que se origina no *pensamento* e na *ação* dos homens comuns, sendo afirmado como real por eles" (1973: 36).

A análise proposta é *fenomenológica*. Na análise fenomenológica da vida cotidiana, ou melhor, da experiência subjetiva da vida cotidiana, é importante lembrar um ponto: "o senso comum contém inúmeras *interpretações pré-científicas* e *quase-científicas* sobre a realidade cotidiana, que admite como certas. Se quisermos descrever a realidade do senso comum temos de nos referir a estas interpretações, assim como temos de levar em conta seu caráter de suposição indubitável, mas fazemos isso colocando o que dissemos entre parênteses fenomenológicos" (1973: 37).

Assim:

1 - *A consciência é sempre intencional*, sempre "tende para" ou é dirigida para objetos. Nunca podemos apreender um suposto substrato de consciência enquanto tal, mas somente a consciência de tal ou qual coisa.

2 - *Objetos diferentes* apresentam-se à consciência como constituintes de *diferente esferas da realidade* e minha consciência, por conseguinte, é capaz de mover-se através delas.

- *A realidade da vida cotidiana* é a realidade por excelência entre as múltiplas realidades. Sua posição privilegiada autoriza a dar-lhe a designação de *realidade predominante*. "A tensão da consciência chega ao máximo na vida cotidiana, isto é, esta última impõe-se à consciência de maneira mais maciça, urgente e intensa. É impossível ignorar e mesmo é difícil diminuir sua presença imperiosa... Experimento a vida cotidiana no estado total de vigília. Este estado de total vigília de existir na realidade da vida cotidiana e de apreendê-la é considerado por mim normal e evidente, isto é, constitui minha atitude natural" (1973:38).

4 - Apreendo a *realidade da vida diária* como uma *realidade ordenada*. "A realidade da vida cotidiana aparece já objetivada, isto é, constituída por uma ordem de objetos que foram designados *como* objetos antes de minha entrada na cena. A linguagem usada na vida cotidiana fornece-me continuamente as necessárias objetivações e determina a ordem em que estas adquirem sentido e na qual a vida cotidiana ganha significado para mim. *Vivo num lugar que é geograficamente determinado*; uso instrumentos, desde os abridores de latas até os automóveis de esporte, que têm sua designação no vocabulário técnico da minha sociedade; vivo dentro de uma teia de relações humanas... que são também ordenadas por meio do vocabulário. Desta maneira a *linguagem* marca as coordenadas de

minha vida na sociedade e enche esta vida de objetos dotados de significação" (1973: 38/39).

5 - A realidade da vida cotidiana está *organizada* em torno do "*aqui*" de *meu corpo* e do "*agora*" do *meu presente*. Mas, essa realidade não se esgota nessas presenças imediatas e isso quer dizer que *experimento a vida cotidiana em diferentes graus de aproximação e distância, espacial e temporalmente*.

6 - A realidade da vida cotidiana apresenta-se a mim como um mundo intersubjetivo, um mundo do qual participo juntamente com outros homens. Por essa razão, não posso existir na vida cotidiana sem estar continuamente em interação e comunicação com os outros. Aqui o conhecimento do senso comum é o conhecimento que eu partilho com os outros nas rotinas normais, evidentes da vida cotidiana.

7 - A *realidade* da vida cotidiana é admitida como sendo *a* realidade. Basta sua simples presença *aí*, como facticidade. *Sei* que é real porque existo rotineiramente na vida cotidiana. Enquanto as rotinas da vida cotidiana continuarem sem interrupção são apreendidas como não-problemáticas.

8 - Comparadas à realidade da vida cotidiana, *as outras realidades* aparecem como *campos finitos de significação*, enclaves dentro da realidade dominante marcada por significados e modos de experiência delimitados. "A realidade dominante envolve-as por todos os lados, e a *consciência sempre retorna* à realidade dominante. Como se voltasse de uma excursão" (1973:43).

9 - Todos os *campos finitos* de significação caracterizam-se por *desviar a atenção da realidade* da vida contemporânea. Mas, a *linguagem comum* de que disponho, sempre apontando para a vida cotidiana, "*traduz*" as experiências não pertencentes à vida diária.

10 - O mundo da vida cotidiana é *estruturado espacial e temporalmente*. A temporalidade é uma propriedade intrínseca da consciência. O tempo já existia antes do meu nascimento e continuará a existir depois que eu morrer; logo o *tempo é coercitivo*. Dentro das coordenadas estabelecidas pela estrutura temporal apreendo tanto a "*agenda diária*" quanto *minha biografia*.

11 - A *realidade da vida cotidiana é partilhada com outros*. Em primeiro plano *face a face*, quando meu "aqui e agora" e o dele colidem continuamente um com o outro, mantidas as objetivações comuns da vida cotidiana pela significação lingüística. Mas, devido à capacidade de transcender o "aqui e agora", a linguagem estabelece *pontes* entre diferentes zonas dentro da vida cotidiana e as integra em uma totalidade dotada de sentido. "As *transcendências têm dimensões espaciais*,

temporais e sociais. Por meio da *linguagem* posso transcender o hiato entre minha área de atuação e a do outro, posso sincronizar minha seqüência biográfica temporal com a dele, e posso conversar com ele a respeito de indivíduos e coletividades com os quais não estamos agora em interação face a face. Como resultado destas transcendências, a linguagem é capaz de "*tornar presente*" uma variedade de *objetos que estão espacial, temporal e socialmente ausentes* do "aqui e agora" (1973: 60).

12 - Qualquer tema significativo que abrange esferas da realidade pode ser definido como um *símbolo* e a *maneira lingüística* pela qual se realiza esta transcendência pode ser chamada de *linguagem simbólica*. Ao nível do simbolismo a linguagem constrói edifícios de representação simbólica que parecem elevar-se sobre a realidade da vida cotidiana como gigantescas presenças de um outro mundo. Mas, "a linguagem é capaz não somente de construir símbolos altamente abstraídos da experiência diária mas também *de fazer retornar* estes símbolos, apresentando-os como elementos objetivamente reais na vida cotidiana. Desta maneira, o simbolismo e a linguagem simbólica tornam-se componentes essenciais da realidade da vida cotidiana e da apreensão pelo senso comum desta realidade. *Vivo em um mundo de sinais e símbolos todos os dias*" (1973: 61).

13 - Vivo no mundo do senso comum da vida cotidiana equipado com corpos específicos de conhecimento. Outros partilham deste conhecimento e eles sabem que eu sei disso. Minha interação com os outros na vida cotidiana é por conseguinte constantemente afetada por *nossa participação comum no acervo social disponível do conhecimento*. E o acervo social do conhecimento inclui o conhecimento de *minha situação e de seus limites*.

14 - O *cabedal social de conhecimento diferencia a realidade por graus de familiaridade*. Fornece informação complexa e detalhada referente àqueles setores da vida diária com que tenho freqüentemente de tratar. Fornece uma informação muito mais geral e imprecisa sobre setores mais remotos.

15 - Embora o estoque social do conhecimento represente o mundo cotidiano de maneira integrada, diferenciado de acordo com zonas de familiaridade e afastamento, *deixa opaca a totalidade desse mundo*. "Meu conhecimento da vida cotidiana tem a qualidade de um instrumento que abre caminho através de uma floresta e enquanto faz isso projeta um estreito cone de luz sobre aquilo que está situado logo adiante e imediatamente ao redor, enquanto em todos os lados do caminho continua a haver escuridão" (1973:66).

16 - Sendo a vida cotidiana dominada por motivos pragmáticos, o conhecimento limitado à *competência em desempenhos de rotina ocupa lugar eminente* no acervo social do conhecimento.

17 - *Meu conhecimento* da vida cotidiana estrutura-se em *termos de conveniências*. Meus interesses pragmáticos imediatos determinam algumas destas, enquanto outras são determinadas por minha situação geral na sociedade.

18 - Encontro o *conhecimento da vida cotidiana socialmente distribuído*, isto é, possuído diferentemente por diversos indivíduos. Não partilho meu conhecimento igualmente com todos meus semelhantes e pode haver algum conhecimento que não partilho com ninguém.

19 - O *conhecimento do modo como o estoque disponível do conhecimento* é distribuído, pelo menos em suas linhas gerais, é um importante elemento deste próprio estoque de conhecimento.

20 - O veículo mais importante da conservação da realidade é a *conversa*, que continuamente mantém, modifica e reconstrói a realidade subjetiva do indivíduo.

A lista acima elenca os fundamentos do conhecimento na vida cotidiana e, apesar de longa, esboça apenas seus principais aspectos. É preciso ainda acentuar mais alguns elementos.

1 - As instituições e os universos simbólicos são legitimados por *indivíduos vivos*, que têm localizações sociais concretas e interesses sociais concretos.

2 - A *sociedade* é uma realidade ao mesmo tempo *objetiva e subjetiva* e precisa ser entendida em termos de um processo dialético em curso de três momentos: *exteriorização, objetivação e interiorização*.

A interiorização é a interpretação imediata de um acontecimento objetivo como dotado de sentido. É a base primeiramente da compreensão de nossos semelhantes e, em segundo lugar, da apreensão do mundo, como realidade dotada de sentido. *Somente depois da interiorização é que o indivíduo se torna um membro da sociedade*.

3 - A *socialização primária* é a primeira socialização que o indivíduo experimenta na infância, e em virtude da qual torna-se membro da sociedade. A *socialização secundária* é qualquer processo subsequente que introduz um indivíduo já socializado em novos setores do mundo objetivo de sua sociedade.

4 - A *socialização primária* implica mais do que o aprendizado puramente cognoscitivo. Ocorre em circunstâncias carregadas de alto grau de *emoção*. Termina quando o conceito do outro generalizado foi estabele-

cido na consciência do indivíduo. Neste momento é um membro efetivo da sociedade e possui subjetivamente uma personalidade e um mundo.

5 - A *socialização secundária* é a interiorização de "submundos" institucionais ou baseados em instituições. A *extensão* e *caráter* destes são portanto determinados pela complexidade da *divisão do trabalho* e a *concomitante distribuição social do conhecimento*.

6 - Enquanto a *socialização primária* não pode ser realizada sem a identificação, carregada de emoção, da criança com seus outros significativos, a maior parte da *socialização secundária* pode dispensar este tipo de identificação e prosseguir eficientemente só com a quantidade de identificação mútua incluída em qualquer comunicação entre seres humanos. "Dito às claras, a criança deve amar a mãe, mas não o professor" (1973: 188).

7 - As funções da *socialização secundária* têm um alto grau de anonimato, sendo portanto facilmente destacáveis dos executantes individuais. *O mesmo conhecimento ensinado por um professor poderia ser ensinado por outro*.

8 - O tom de realidade do conhecimento interiorizado na socialização primária é dado quase automaticamente. Na secundária tem de ser reforçado por *técnicas pedagógicas específicas*.

A realidade original da infância é a "casa". Impõe-se inevitavelmente como tal, e por assim dizer "naturalmente". Comparada a ela, todas as outras realidades são "artificiais". Por isso a *professora procura "provar" os assuntos* que está transmitindo na sala de aula.

9 - Quanto mais as técnicas pedagógicas tornam subjetivamente plausível a continuidade entre os elementos originais do conhecimento e os novos, tanto mais *facilmente adquirem o tom de realidade*.

10 - *A distribuição institucionalizada das tarefas entre a socialização primária e a secundária varia com a complexidade da distribuição social do conhecimento*. Enquanto esta é pouco complicada o mesmo órgão institucional pode conduzir da socialização primária à secundária e executar esta última em considerável extensão. O desenvolvimento da educação moderna é a melhor ilustração da socialização secundária realizada sob os auspícios de organizações especializadas, sendo o declínio da posição da família resultante deste fato por demais conhecido.

Há necessidade, ainda, de ser trabalhado um outro aspecto, marca desta era: *o mundo das leis e o mundo dos sonhos*. Assim:

1 - *As pessoas vivem em dois mundos*. Um é o das coisas práticas: trabalho,- compras, obrigações (espirituais, sociais, cívicas). O outro, da

fantasia, que é interno, mental, subjetivo e que dá às pessoas força e vontade de viver.

2 - A *televisão* entra no nível da fantasia, mesmo que mostre, por exemplo nos telejornais, fatos ligados ao mundo das obrigações.

3 - Vendo apresentações, cenas, entrevistas as pessoas têm a ilusão de participarem do ambiente da ação que está na televisão. Esta presença, contudo, é apenas *imaginária*, porque só existe na cabeça do telespectador.

4 - A televisão é a forma eletrônica mais desenvolvida de dinamizar o imaginário do homem. Ela também é a *maior produtora de imagens* e cria uma relação extensiva com a imagem, ou seja, não se tem tempo de parar numa cena (porque tem ritmo rápido), não se pode fixar em detalhes, que são escolhidos por algumas pessoas para as pessoas.

5 - A televisão traz novos momentos, novas realidades, que mostram mundos desconhecidos e inovadores para as pessoas. Antes da sua existência as conversas giravam em torno do conhecido - a rua, a família, os parentes, ou da vida pública - a política, a religião, o futebol. Nesse sentido *ela amplia os horizontes de diálogo das pessoas, dilatando sua vivência com novos dados*.

6 - O aparelho de televisão não é por si só fascinante. "*Fascinante é o mundo do lado de lá* que ele nos permite ver, o canal (no sentido técnico, o túnel) que dá passagem a outro lugar, ao mundo, aos sonhos, às nossas fantasias" (Marcondes Filho, 1988: 37).

7 - 0 que *atrai na televisão* (como em toda indústria cultural e publicitária) são os *elementos* que fazem parte de nossa *estrutura mental*, mas que *estão represados* - é O que desejamos, e que por diversos motivos não podemos possuir. A modernidade criou uma falsa realidade: entope as pessoas com objetos e mercadorias, dando-lhes a impressão de viver e satisfazer seus desejos, porém elas não realizam efetivamente nenhum desses desejos. Assim é com a televisão: os elementos de nossa estrutura mental represados são desenvolvidos "até certo ponto", para a partir deste "certo ponto" convergirem para um esquema ritualizado de reconstrução da ordem devolvendo o receptor, neutralizado, ao seu mundo.

É fascinante, também, na TV, a "tensão entre momentos de fantasia liberada e o restabelecimento do esquema da ordem". (Marcondes Filho, 1988: 40). Mas são *fascinantes*, também, a estrutura, *os clichês lingüísticos e o espetáculo*.

Os produtos de televisão são monopolistas, pois estabelecem no mundo inteiro as mesmas coordenadas, feitas segundo uma matriz para fabricação dos programas (por exemplo: ver os poderosos na sua intimidade). A televisão, enfim, espetaculariza todos os acontecimentos em todas as suas produções. E o espetáculo não se define pelos

conteúdos, mas sim pela eficácia visual. Esse é seu modo de transmitir o mundo para o mundo.

8 - A televisão trabalha com *dois sistemas básicos* de comunicação que passam para sua linguagem os fatos da realidade que pretende transmitir. São os *signos* e os *clichês*.

O *signo atua em dois lados*: na cabeça do receptor e no produto de comunicação que o receptor vê, pois o produto é realizado por pessoas que também elaboram os pensamentos como signos. Na *cabeça do telespectador* o signo é um escudo contra as emoções fortes. No produto da comunicação prepara conteúdos que se encaixam nas defesas das pessoas.

Um signo é uma estrutura vazia. São situações, pessoas, objetos que, por terem sido retirados de seus ambientes, de seu contexto de origem, tornam-se formas ocas, esqueletos de seus conteúdos anteriores. "Os signos filtram as desgraças, os problemas, as dores reais e, através disso, fazem com que os telespectadores convivam mais naturalmente com a miséria, com a violência, tornando mais digerível sua vida" (Marcondes Filho, 1988: 48).

Contrariamente ao signo, o *clichê* faz o telespectador se entregar à estória, *sentir emoção*, chorar, sentir saudade, viver a personagem. É a emoção atuando, mental e platonicamente. É a emoção funcionando como sonhos secretos, sonhos que não fazem retornar à realidade. A saída para a consciência é buscada pela forma repetitiva de agir: as pessoas buscam freqüentemente reviver emoções antigas através das representações da TV, mas antes que o sonho invada a vida do receptor a estrutura da fantasia-chichê o abate e neutraliza.

9 - Diariamente, durante meia hora do horário nobre da TV, quase toda população assiste ao telejornal: ele dá a impressão de transmitir os fatos mais importantes do dia de forma condensada. Assim acontece no mundo inteiro: um ou dois apresentadores, com expressão séria e tom de voz solene, intercalam notícias, imagens, mapas, reportagens locais, nacionais e internacionais. E o país tem tudo isso como realidade, mais próximo da realidade que a realidade mesma.

Isso talvez explique o porquê de os noticiários serem produzidos como *espetáculo*: o cenário, o apresentador, as cores e todas as informações paralelas (ex.: opiniões jurídicas sobre os acontecimentos e pessoas). Mas tudo isso é para neutralizar as notícias.

Além de *fragmentar e/ou padronizar* os fatos ocorridos para transformá-los em notícias, o *telejornal altera* a realidade dos acontecimentos também por *recursos técnicos e ideológicos*. São recursos técnicos o uso de expressões que nada dizem, como, "fontes bem informadas", o uso da voz passiva ("foi decidido" ... "foi proibido"...) em vez de dizer tal

político, tal órgão tomou (voz ativa) tais e tais decisões. São recursos ideológicos o encaixe de "testemunhas históricas" a fim de tornar mais realistas as reportagens, como também o uso de mecanismo da saturação: a ação maciça para criar ondas de opinião, movimentos de massa, histerias públicas, que pressionam o público para convencê-lo de suas posições; ainda: o recurso à expressão "cientificamente comprovado" é também usado ideologicamente.

10 - Não é verdade, entretanto, que o noticiário de TV só apresenta o que é belo, feliz, festivo. A TV também *mostra a dor*, a *miséria*, o *medo*, o *crime*, a *insegurança*, a *tragédia*, a *doença*, a *morte*. "Se a TV não mostrasse a dor, a miséria e a morte, ela não poderia cultivar, ao mesmo tempo, a nostalgia do prazer, da alegria e da felicidade. O negativo da comunicação só tem sentido enquanto espelho invertido: nele olhamos o que não gostaríamos de ter nem de ver, ansiando pela chegada do "lado bom". O negativo, enfim, existe não como oposição ao estado de serenidade e harmonia (aparente, ilusória) dos fatos, tampouco como rejeição, negação ou crítica do existente, que seria sua função verdadeira, mas apenas como contraponto da situação de tranqüilidade almejada" (Marcondes Filho, 1988: 58).

A violência da TV é idêntica à violência com que a sociedade trata todos aqueles que ousam romper a realidade e desafiá-la. Por isso ela é valorizada. Porque reconforta e tranqüiliza o telespectador, passando-lhe a noção de que não é só ele que sofre, mas todos, e todos têm de abrir mão de seus desejos, uma vez que toda cultura é apenas um amontoado de privações.

CONVERSANDO COM ALUNOS DA 4ª SÉRIE A RESPEITO DELES E A RESPEITO DA CIDADE DE SÃO PAULO

A engrenagem teórica que acaba de ser montada através de três raios: os fundamentos da construção social do conhecimento, as características da socialização primária e secundária e a vida na/pela televisão, permite alcançar agora o tema proposto para análise. "A cidade de São Paulo no imaginário infantil piedadense" foi objeto de trabalho com alunos da 4ª série do 1º Grau, da EEPSG "Prof. Carlos Augusto de Camargo", em Piedade, abrangendo os seguintes momentos:

- a - feitura de *redação* livre para o título "A cidade de São Paulo".
- b - feitura de *desenho* livre para o tema "A cidade de São Paulo".

c - *conversa* informal com os alunos da classe, por grupos de cinco componentes cada vez, incluindo questões relativas à cidade de São Paulo, tais como: Você conhece a cidade de São Paulo? Como, quando, de que maneira, por quê; o que você acha da cidade de São Paulo; qual é a ligação, na sua opinião, de Piedade com São Paulo? etc, etc.

Já foi dito anteriormente que a *conversa* é o veículo mais importante da conservação da realidade. A conversa mantém, modifica e reconstrói a realidade subjetiva do indivíduo, daí ter sido a técnica utilizada neste trabalho.

É preciso explicitar, ainda, que a conversa significa que as pessoas falam umas com as outras, mas isto não nega o rico halo de comunicação não-verbal que envolve a fala. É importante, também, acentuar que *a maior parte da conservação da realidade na conversa é implícita*, não explícita. Em outras palavras, a maior parte da conversa não define a natureza do mundo. Ao contrário, ocorre tendo como cenário um mundo que é aceito como verdadeiro, tacitamente. Assim, por exemplo, quando perguntado para os alunos "o que você acha da cidade de São Paulo?" ou então, "você tem medo de São Paulo porque tem muito ladrão?", implica um mundo *dentro do qual* estas proposições adquirem sentido. Em virtude desta implicação a troca de palavras confirma a realidade subjetiva desse mundo.

Entendido isto, ver-se-á que a maior parte, quando não a totalidade, da conversa cotidiana conserva a realidade subjetiva. A conversa "*pode se dar ao luxo de ser casual* justamente porque se refere a rotinas de um mundo julgado verdadeiro" (Berger, 1983:203). A perda da causalidade assinala uma quebra nas rotinas e uma ameaça para a realidade considerada verdadeira. Daí ter sido a conversa com os alunos a mais informal "possível", isto é, considerando rotinas de um mundo verdadeiro, incluindo-se a televisão na conversação por este motivo.

Mas, o aparelho da conversa, além de *manter a realidade também a modifica*. Certos pontos são abandonados e outros acrescentados, enfraquecendo alguns setores daquilo que ainda é considerado como evidente e reforçando outros. Ainda: a fim de manter efetivamente a realidade subjetiva o aparelho da conversa deve ser contínuo e coerente; entretanto, a falta de freqüência pode, às vezes, ser compensada pela intensidade da conversa, quando esta se realiza, característica esta utilizada para a feitura do presente trabalho.

A conversa também *reconstrói* a realidade subjetiva do indivíduo. O estar em sociedade já acarreta um contínuo processo de modificação da realidade subjetiva. Falar a respeito da sociedade e de seus componentes

implica, também, um contínuo processo de modificação, em diferentes graus, à medida que a fala se desenvolve.

Partindo-se de todas essas premissas foi feita a *análise* do material coletado nos três momentos citados anteriormente, ou seja, redação/desenho/conversa informal. O resultado obtido segue-se agora, por meio de tabelas.

Tabela I - *Situação da classe no dia da conversa informal*

Nº de Alunos	Masculino	Feminino	Total
Freqüentes no dia	12	11	23
Transferidos	01	00	01
Evadidos	02	01	03
Ausentes no dia	06	00	06
TOTAL	21	12	33

Fonte: Caderneta de classe em 3/5/89

Tabela II - *Alunos entrevistados: idade e sexo*

Idade	Masculino	Feminino	Total
9 anos	01	00	01
10 anos	06	07	13
11 anos	02	02	04
12 anos	03	00	03
13 anos	00	01	01
14 anos	00	01	01
TOTAL	12	11	23

Fonte: Alunos em classe em 3/5/89

Tabela III - Local de residência na cidade de Piedade
Algumas características

Local	Características	Masculino	Feminino	Total
Favela DER	02 casas s/luz e s/televisão	05	03	08
"Atrás do cemitério"	Casas de madeira, precárias	02	03	05
Vila Maria	Bairro além rio Pirapora, que atravessa a cidade	02	01	03
Cotianos	Bairro localizado junto ao córrego Cotianos	02	02	04
Rua Vicente Garcia	Rua onde está localizada a escola	00	02	02
Bairro dos Pintos	Bairro rural dormitório de bóias-frias	01	00	01
TOTAL		12	11	23

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela IV - Alunos que trabalham

Tipo de trabalho	Salário NCz (média)	Masculino	Feminino	Total
Empregada doméstica	15,00	—	04	04
Cortadores de cebola bóias-frias	40,00	04	01	05
Entregador de quitanda	20,00	01	—	01
Mecânico-ajudante	20,00	01	—	01
Engraxate	30,00	02	—	02
Balconista de bar	25,00	02	—	02
TOTAL	—	10	05	15

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela V - *Profissão dos pais dos alunos entrevistados*

Profissão	Mãe	Pai
Dona-de-casa	10	—
Empregada doméstica	02	—
Funcionário(a) público(a)	02	04
Operário(a)	01	03
Comerciante	01	—
Pedreiro	—	04
Bóia-fria	02	02
Outros	04	05
TOTAL	23	23

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela VI - *Alunos que conhecem São Paulo*
Tipo de conhecimento, por sexo

Alunos que conhecem a cidade de São Paulo	Masculino	Feminino	Total
Com a família apenas a passeio	01	01	02
Através de excursão, especialmente Playcenter (parque de diversões)	07	03	10
Com o pai a trabalho	01	00	01
Motivos religiosos	00	01	01
Residência S. Paulo	00	01	01
TOTAL	09	06	15

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela VII - *Alunos que não conhecem a cidade de São Paulo, por sexo*

Alunos que não conhecem a cidade de São Paulo	Nº de entrevistados	de alunos que desconhece
Masculino	12	03
Feminino	11	05
TOTAL	23	08

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela VIII - Residência anterior dos alunos

Município	Masculino	Feminino	Total
São Paulo	-	01	01
Sorocaba	01		01
Tapiraí	-	01	01
Juquiá	01	-	01
Miracatu	01	01	01
Astorga-PR	-	01	01
TOTAL	03	03	06

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela IX - Nº de alunos e outras cidades conhecidas
 Frequência de citação, por razão e sexo

Cidades	Razão	Masculino	Feminino	Total
Sorocaba	Compras, médico, visita parentes	03	04	07
Votorantim	Parentes, médico	02	04	06
Tapiraí	Parentes - visita	03	01	04
Ibiúna	Parentes - visita	03	05	08
Santos	Passeio, parentes - visita	01	01	02
Peruibe	Excursão	05	04	09
Cananéia	Excursão	02	01	03
Juquiá	Excursão, parentes - visita	03	01	04
Iguape	Excursão	04	05	09
Registro	Parentes - visita	01	01	02
Aparecida do Norte	Excursão	05	08	13
Bom Jesus de Pirapora	Excursão	04	06	10
Poços de Caldas	Excursão	01	00	01
Barra Bonita	Excursão	00	01	01
"Paraguai" (Fronteira e F. do Iguaçu)	Excursão	01	01	02
Total de citações	-	38	43	81

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Tabela X - *A cidade de São Paulo lembra...*
As citações são dos alunos

Assunto	Masculino	Feminino	Total
Favelas	05	04	09
Playcenter	11	10	21
Crimes	07	06	13
McDonald's	07	04	11
Mappin	03	04	07
Enchentes, poluição	02	03	05
Total das citações	35	31	66

Fonte: Conversa informal em 3/5/89

Resumindo: dos 33 alunos matriculados, estavam presentes no dia da conversa informal (3/5/89) 23 alunos. As idades variavam entre 9 e 14 anos. Pela análise das características das residências, dos bairros onde moram, pelo trabalho que realizam (empregadas domésticas, cortadores de cebola, engraxates, etc), salários que recebem, bem como a profissão dos pais, os alunos em questão pertencem às camadas populares. Com exceção de duas meninas, todos os entrevistados disseram que irão fazer a **5ª** série noturna para poder trabalhar o dia inteiro. Contra a minha argumentação de que "eles eram muito crianças para isso" (18 alunos estão entre 9 e 11 anos), disseram que então tentarão estudar no período da manhã, para ter toda a tarde livre e assim "arranjar um emprego melhor".

Os alunos em questão constituem o "exército de menor", se assim pudermos classificá-los. Juntam seus tostões, fruto de subtrabalho, para poder comprar um tênis, um par de meia, uma calça na loja de roupas usadas, ou ir ao Playcenter, em São Paulo, visitar o Shopping Eldorado ou comer, num dia de sonho, um Big Mac no McDonald's. Dos 23 alunos entrevistados apenas 15 conhecem a cidade de São Paulo, entre os quais dez alunos conhecem apenas o Playcenter.

Mas os alunos conhecem outras cidades vizinhas (Sorocaba, Votorantim, Tapiraí, Ibiúna) por razões de parentesco ou de compras, ou mesmo por razões de visita aos médicos do Hospital Regional. Conhecem, também, Aparecida do Norte (o maior número de citações), Bom Jesus de Pirapora e Iguape por razões religiosas, já que a função dessas cidades é, principalmente, a de receber peregrinos. Como existe na

cidade Piedade uma empresa de ônibus que faz lotações mensais para o Paraguai, Barra Bonita e mesmo Poços de Caldas, aparecem nas citações dos alunos visitas a essas cidades (4 citações).

Quando foi perguntado aos alunos o que lembrava a cidade de São Paulo as citações foram jorrando na seguinte ordem: Playcenter (21), crimes (13), McDonald's (11), favelas (9), Mappin (7), enchentes/poluição (5). O interessante é notar aqui que estas informações chegam via televisão, principalmente, e via rádio. Os canais mais assistidos são o dc nº 5 (Globo) e nº 4 (SBT), e as estações de rádio são a Record (Programa Mário Barcelos e Paulo Barbosa) e a rádio Capital (Gil Gomes). Um dos meninos entrevistados afirmou na ocasião desta questão, com muita veemência, que só de crime, em São Paulo, "tem mais de 18 por dia", conforme ouviu no rádio.

Ainda, à guisa dc explicitação do universo dc pesquisa: seis alunos (cinco .meninos e uma menina que não têm luz nem televisão na casa) não sabem o dia e o mês de nascimento. Quase todos os alunos "misturam" a cidade de São Paulo com a Grande São Paulo e com o Estado de São Paulo, conceitos que dificultaram, algumas vezes, a manutenção da conversa.

Com a professora regente da classe os alunos fizeram *redações e desenhos*, sobre a cidade de São Paulo, antes da conversa informal mantida com eles no dia 3/5/89. Entretanto, nem todos entregaram suas composições e desenhos para a referida professora, chegando para análise apenas 14 composições e 15 desenhos.

Quanto às composições, oito eram de meninas e seis de meninos. Dentre as meninas, cinco não conheciam a cidade de São Paulo e dentre os meninos apenas um também não conhecia. Mas os meninos que "conheciam" apenas haviam estado no Playcenter. É interessante transcrever alguns trechos dessas composições:

- "Porque nós assistimos o Jornal Nacional e nós vemos o que acontece lá... As mulheres de lá varrem a rua, limpam bem e ganham muito bem."

- "Eu não conheço São Paulo, mas pelo que vejo na televisão e escuto no rádio ela é muito poluída."

- "São Paulo é uma cidade muito perigosa, lá está cada vez mais cheio de ladrões, 'esturpadores', prostitutas, assassinos. O trânsito é muito empurrado... O metrô e os trens estão lotados, os bancos estão sendo assaltados e estão sem dinheiro. São Paulo precisa do nosso apoio."

- "Para morar lá tem que ter muita coragem. Eu nunca fui lá, porque não tenho condições e, mesmo que tivesse, só iria lá para passear e nunca para morar."

- "Em São Paulo tem muitos prédios, muitas escolas boas... Tem a fábrica da Coca-Cola e de doces. Tem muitas lojas, tem 'chope serter'."

Wilma, 10 anos, moradora da favela do DER, cortadora de cebola no barracão do Mica, assim se expressa sobre São Paulo, sem ter luz nem televisão em casa:

"A cidade de São Paulo é muito falada por todos os lugares aonde a gente vai se houve falar nela. Deve ser numa cidade bonita, elegante. Bom eu acho que por lá deve ter muitas pessoas famosas em todas as partes.

A cidade de São Paulo é muito grande se for querer conhecer tudo por lá a gente enjoa de andar. A cidade mais longe em que eu fui na minha vida é Sorocaba. Porque uma cidade mais longe não dá pra gente ir porque o dinheiro não dá.

A vida em São Paulo não é tranqüila porque a cidade tem movimento. Mas a cidade de São Paulo é bonita.

Das letras peço desculpas
Dos erros peço perdão
Desta cidade amiga
Mando beijo e um abraço."

Os alunos percebem *algumas ligações Piedade-São Paulo* e escrevem sobre elas assim:

"Nós aqui de Piedade temos ligações com São Paulo no comércio. Os homens aqui de Piedade trabalham na lavoura, mandam as verduras e as frutas para o CEASA e o CEASA distribui para outros lugares de consumo. Também em Piedade têm algumas indústrias que costuram para algumas firmas de São Paulo."

"São Paulo recebe de Piedade muitos produtos como verduras, batata, cenoura, repolho e principalmente cebola."

"Muitas pessoas levam prá lá cebola, cenoura, batata, alface, levam também madeira. Porque meu pai trabalha na serraria e sempre ele viaja prá lá."

"A ligação de Piedade com São Paulo é A Ceaza."

No imaginário dos alunos já está presente a *atração da cidade grande*:

"A cidade de São Paulo é uma cidade muito boa para muitas pessoas. Quase todas as pessoas vêm de outros Estados para começar a vida em São Paulo."

"Tem gente que começou com um empreguinho mas depois começa a melhorar a vida de empregado da firma, loja, seja lá o que for você pode ir até o cargo de gerente."

"Em São Paulo o trabalho está nas pessoas que aí moram e aí vão tentar a vida. O meio de vida dos trabalhadores é difícil mas sou a favor dos justiceiros para acertar a vida dos trabalhadores. Os bandidos matam gente inocente, crianças, homens, mulheres idosas, jovens que estão começando a vida. Com fé em Deus vocês chegam lá. Adoro São Paulo, cidade maravilhosa, apesar dos problemas."

Quanto aos *desenhos*, em número de 15 (dois dos quais foram excluídos porque pertenciam a alunos ausentes no momento da conversa informal), sete eram de meninos - dentre os quais dois não "conheciam" São Paulo, e seis eram de meninas - dentre as quais quatro não "conheciam" São Paulo.

Os desenhos revelam aspectos interessantes e para melhor captá-los seguem em anexo a este trabalho. Os meninos que conhecem São Paulo, apenas através de excursão (4 alunos) ou através de "andaças" com a mãe (1 aluno), executam uma cidade movimentada, com prédios, ruas, viadutos, fábricas, muitos carros, chegando a escrever "Trate São Paulo Melhor", e mesmo se incluir na movimentação num ônibus de turismo que cruza, ao lado de um caminhão de carga, a cidade. Os dois meninos que não conhecem São Paulo também efetuaram seus desenhos usando a imaginação imaginada. Alex colocou até o rio Tietê, que "vê na televisão". Eduardo, testemunha de Jeová, sem televisão em casa, desenha uma São Paulo "estranha", com prédios que lembram templos religiosos, característicos das revistas editadas por participantes dessa religião.

Dentre as seis meninas apenas duas conhecem São Paulo. Seus desenhos apresentam, como os dos meninos, prédios, fábricas, poluição, animais e vasos de flores pendurados nas sacadas dos apartamentos. Das quatro meninas que não conhecem São Paulo, duas ensaiam prédios, mas duas revelam visões diferentes: Wilma, aquela que não tem luz nem televisão na casa, faz uma São Paulo onde as "pessoas" se amam, trocam flores, moram em casas alegres, "bonita e elegante" como já havia afirmado em sua redação. Até os carros de Wilma, na cidade de São Paulo, são leves, pequenos na paisagem, não perturbando a população. A numeração dos apartamentos começa do último para o primeiro andar, e as nuvens no céu têm olhos verdes, espertos, brilhantes.

O desenho de Alessandra é uma surpresa. Alessandra veio de Astorga, no Paraná (região de soja e cana): a cidade de São Paulo é uma igreja, um coqueiro, uma árvore e muitos pássaros voando.

É preciso, ainda, analisar um aspecto ligado ao *papel da televisão*, que, entretanto, não pode ser aprofundado em virtude de falta de contato mais demorado com os alunos, dada a greve dos professores que durou mais de um mês no ano de 1989, época da pesquisa.

Durante a conversa informal os alunos afirmaram que a *cidade do Rio de Janeiro é maior do que a cidade de São Paulo* porque "lá tem novela", "tem praia", "a Globo está no Rio", "a Xuxa mora lá no Rio, por isso ele é maior", "não tem poluição no Rio". Apenas um aluno afirmou que a cidade de São Paulo é maior que o Rio de Janeiro porque vê na televisão e o pai fala "que não dá nem pra saber até onde São Paulo vai".

Informaram também que:

- "Piedade é pequena porque não tem apartamentos."
- "Cidade é para morar. Sítio não é gostoso, mas é livre, tem silêncio, tem árvores."
- "Cidade é mesma coisa que comunidade."

À MANEIRA DE CONCLUSÃO

Este trabalho tentou interpretar a cidade de São Paulo no imaginário infantil piedadense. Através da linguagem escrita, desenhada e falada pretendeu tornar presente o objeto cidade de São Paulo para algumas crianças do município de Piedade.

Através dos depoimentos dos alunos da 4ª série da EEPSPG "Prof. Carlos Augusto de Camargo" parece ficar claro que:

- o cabedal de conhecimentos diferencia a realidade por graus de familiaridade;
- o conhecimento e como a distribuição do estoque disponível do conhecimento é feita são componentes importantes na vida cotidiana;
- os processos de socialização *secundária*, e aqui está a escola e a televisão, entre outros, permitem *seqüências de aprendizagens racionais e emocionalmente controladas*; por conseguinte, o tom de realidade do conhecimento interiorizado na socialização secundária é mais facilmente posto entre parênteses (isto é, o sentimento subjetivo de que estas interiorizações são reais é mais fugitivo). Berger dá como exemplo o fato de que a criança vive, quer queira quer não, no mundo tal como é definido pelos pais, mas pode deixar alegremente atrás o mundo da aritmética logo que sai da aula;

- é possível destacar uma parte da personalidade e da concomitante realidade, fazendo-as só ter importância para a situação funcional específica em questão. "O indivíduo estabelece então uma distância entre seu eu total e sua realidade, de um lado, e o eu parcial funcionalmente específico e a realidade deste, de outro lado" (Berger, 1983: 190). Explicitando ainda com Berger, através de um exemplo claro: é mais fácil para a criança "esconder-se" da professora do que da mãe. Inversamente é possível dizer que o desenvolvimento desta capacidade de "esconder-se" é um importante aspecto do processo de crescimento e passagem ao estado adulto;

- a revelação do conhecimento interiorizado precisa de alavancas e sugadoras que são *técnicas pedagógicas*: para este trabalho a conversa cara a cara, os desenhos e as redações;

- se outros significativos são impostos aos indivíduos, as definições dadas por estes à situação apresentam-se como realidade objetiva. Desta maneira o *indivíduo nasceu numa estrutura social objetiva, mas também num mundo social objetivo*. Assim, as crianças das camadas populares (principais alunos das escolas públicas) não somente absorvem uma perspectiva própria a respeito do mundo social, mas absorvem esta percepção com a coloração dada por seus pais. Como consequência, irá habitar um mundo diferente do que é próprio da criança de uma classe superior, mas, também, um mundo inteiramente diferente daquele da criança que mora na casa ao lado. As *idiossincrasias individuais* têm papel importante na socialização, e seu fundamento se encontra na biografia de cada um;

- a segmentação institucional traz a existência de subuniversos de significação socialmente separados por sexo, idade, ocupação, tendência religiosa, gosto estético, etc. Mas a *televisão introduz uma linguagem que primeiro atrai o receptor, para depois ser incorporada por ele* e nessa medida, ela muda completamente os hábitos de recepção da percepção da sociedade e da cultura, domesticando a imaginação imaginada, limitando a potencialidade inovadora e imaginativa dos indivíduos;

- a *cidade de São Paulo* como notícia, ou campanha, ou propaganda na televisão torna-se mais verdadeira que a própria verdade, a imagem mais real do que a realidade "como nas lendas, só que o 'maravilhoso' se secularizou, isto é, deixou de ser sagrado para pertencer à vida terrena" (Marcondes Filho, 1988: 37).

- a *televisão*, produto da técnica e da ciência, entrou no ritual de transmitir verdades e com isso enfeitiçar a inteligência dos receptores à nível nacional/global.

- na *televisão*, a violência associada ao castigo, à dor física, à punição, é idêntica à violência com que a sociedade trata todos aqueles que ousam romper ou desafiar a realidade. Por isso, ela é valorizada como mostram os textos dos alunos. Ela reconforta e tranquiliza o telespectador, ao contrário da violência revolucionária, que é rejeitada porque atinge um âmbito mais profundo: a violência revolucionária questiona as bases de legitimização, inclusive da violência cotidiana e exige uma reestruturação da sociedade, como também uma reciclagem individual que ameaça o cotidiano (onde as pessoas encontram as bases de confirmação);

- a *televisão* introduz uma nova lógica, uma nova estruturação do pensamento, que não pode ser desprezada. Os professores, educados em outra época, vêm-se perplexos diante da nova realidade: a televisão instalou-se como uma desleal concorrente da atividade escolar. No conflito do *velho* (o professor igual ao pai) *como o novo* (a TV), na dualidade entre o *concreto* (a aula) e o *abstrato* (a imagem) a televisão sai ganhando, apesar de confirmar valores e normas e domesticar qualquer vício mais audacioso para fora da realidade;

- como a televisão está no lar ela participa da socialização primária e deve ser utilizada pelos professores na socialização secundária, porque está na maneira do produto ser fabricado a função de conservar tudo como está e agir contra quaisquer mudanças;

- o caráter ritualístico que formaliza o ensino, tornando-o *sígnico* - opera-se na aula apenas com conceitos que não são utilizados por não serem absorvidos pelos alunos - pode ser ultrapassado. Este trabalho tentou fazer esta acrobacia.

É preciso, ao concluir, deixar agradecimentos à professora Isabel Becker, que, com seus alunos da 4ª série/1º grau da EEPSG "Prof. Carlos Augusto de Camargo" - Piedade/1989, permitiu a efetivação do presente trabalho. Professora/alunos e pesquisadores romperam com os estímulos de vida e de pensamento habituais da classe. Snyders diz que "não é preciso cortar a criança em rodela de salsicha, que ela é caracterizada pela unidade de sua pessoa. Mas a abundância desta unidade está em participar, de modo diferente, em setores de vida diferentes. Aliás o melhor modo de aproveitar uma salsicha é ainda assim cortá-la" (1988: 276).

BIBLIOGRAFIA

- BERGER, Peter L. e Luckmann, Thomás. *A Construção Social da Realidade*- Editora Vozes, Petrópolis, 1973.**
- MARCONDES Filho, Ciro. *Televisão, a Vida pelo Vídeo*. Editora Moderna, Coleção Polêmica, São Paulo, 1988.**
- SNYDERS, Georges. *A Alegria na Escola*. Editora Manole, São Paulo, 1988.**

CONHEÇA OS OUTROS NÚMEROS DA

REVISTA TERRA LIVRE

Terra Livre é uma revista semestral, organizada pela Associação dos Geógrafos Brasileiros. Cada número é dedicado a um tema, tratado sob diferentes ângulos e perspectivas.

Veja quais são os temas dos números que você pode encontrar nas boas livrarias ou pedindo pelo reembolso postal à Editora Marco Zero, Rua Rodrigo Cláudio, 480, São Paulo - SP - CEP: 01532 - telefone (011)287-1935:

Terra Livre nº 2: O Ensino da Geografia em Questão (com artigos de José W. Vesentini, Carlos Walter Gonçalves, Nelson Rego, e outros)

Terra Livre nº 3: Geografia & Questão Ambiental (com artigos de A. Nacib Ab'Sáber, Horieste Gomes, Rolando Berríos e outros)

Terra Livre nº 4: Geografia & Lutas Sociais (com artigos de J. Borzacchiello da Silva, L. Renato Vallejo, Nelson Rego, Neiva Otero e outros)

Terra Livre nº 5: O Espaço em Questão (com artigos de Milton Santos, Marcelo L. de Souza, R. Haesbaert da Costa e outros)

Terra Livre nº 6: Território e Cidadania (com artigos de Ailton Krenak, Ruy Moreira, Regina Sader, Priscila Faulhaber e outros)

Terra Livre nº 7: Pesquisa e Prática Social (com artigos de Chico Mendes, Raimundo de Barros, Lylian Coltrinari e outros)

Você pode também fazer uma assinatura para receber os quatro números seguintes escrevendo diretamente para a Associação dos Geógrafos Brasileiros - AGB - Caixa Postal 64525 - São Paulo - SP - CEP 05497 - Telefone: (011) 210-2122 - r-537.

DEPOIMENTO

A AGB E A PRODUÇÃO GEOGRÁFICA BRASILEIRA: AVANÇOS E RECUOS

Armen Mamigonian*

Pretendemos reabrir aqui o debate sobre o significado da produção geográfica brasileira, sobretudo na Associação dos Geógrafos Brasileiros, ao longo das últimas décadas.

I

A AGB nasceu na década de 30, no mesmo ano da criação da FFCL, que permitiu a implantação da USP (1934). A reeducação das massas populares, a partir da preparação de um corpo docente de qualidade nos colégios estaduais, foi um dos objetivos básicos das classes dirigentes do país, tanto do bloco de poder anterior (agroexportadores), como posterior à Revolução de 30 (latifundiários e industriais ligados ao mercado interno). A educação era vista como fonte básica da modernização, da superação do atraso que nos separava da Europa e dos Estados Unidos. Tanto Monteiro Lobato como os Mesquitas (*O Estado de S. Paulo*), em São Paulo, Anísio Teixeira e outros no Rio de Janeiro (Universidade do Distrito Federal - 1935), tinham como denominador comum a idéia de reeducar o povo, e as Escolas Normais e os Colégios Estaduais deveriam

*Professor do Departamento de Geografia da FFLCH-USP

contar com professores de alto nível formados nas Faculdades de Filosofia.

No caso de São Paulo havia um componente político importante, ligado à conjuntura da época: os fazendeiros de café e os comerciantes exportadores e importadores, as principais classes dirigente; do estado haviam sido apeados do poder em 1930 e pretendiam voltar, usando uma ofensiva cultural-ideológica, que incluía a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Tanto Getúlio Vargas quanto a oligarquia paulista exerciam um autoritarismo iluminista, que esteve presente em várias iniciativas da década de 30 (CNG - 1937, logo vinculado à UGI).

A AGB nasceu ligada ao curso de Geografia e História da FFCL. Apesar das raízes autoritárias da USP, o corpo docente recrutado na Europa para a FFCL era composto por intelectuais promissores, de extração liberal esquerdizante. P. Monbeig, que deu vida à AGB de 1935 a 1945, vinha do ambiente de radicalização política européia do após- crise de 1929, na França e na Espanha (direitização e esquerdização da intelectualidade), tendo recebido influências intelectuais principalmente de M. Bloch (posteriormente fuzilado pelos nazistas) e cultivando a amizade de J. Dresch, importante geógrafo ligado ao PCF. O clima de discussões democráticas que tais professores imprimiram à FFCL da USP atraíram várias vezes, após 1937, ameaças de fechamento da Faculdade.

II

A AGB reuniu inicialmente não só P. Monbeig e seus alunos de geografia e história, mas também grandes intelectuais como Caio Prado Jr. e Rubens Borba de Moraes. Desde o início se constituiu num lugar mais criativo do que o próprio curso de Geografia e História, por se usar a liberdade intelectual mais plenamente, pela prática constante das palestras, debates e diversidade de opiniões.

Quando a AGB foi se tornando nacional, a partir de 1945, reunindo sobretudo geógrafos de São Paulo e do Rio de Janeiro, já existia uma nítida distinção entre as práticas intelectuais das universidades e da AGB.

O Departamento de Geografia da USP, constituído oficialmente em 1945, possuía a mesma estrutura feudal da legislação trabalhista decretada poucos anos antes por Getúlio Vargas. Os catedráticos eram verdadeiros senhores feudais, que interferiam até na vida privada de seus vassallos (professores assistentes, etc.) e ninguém ingressava naquela corporação de ofício sem a decisão da hierarquia senhorial existente. Para que os senhores feudais não brigassem entre si, o regimento interno do

Departamento estabelecia o rodízio entre os três catedráticos no exercício da chefia periódica. Diga-se, aliás, que mais tarde, para evitar conflitos, o mesmo sistema foi implantado na AGB nacional, onde se fazia um rodízio entre presidentes de São Paulo, Rio de Janeiro e do restante do Brasil.

Não só em São Paulo, como no Rio de Janeiro e em Recife, a maioria do professorado e dos geógrafos provinha da classe dos senhores rurais e muitos dentre eles tinham formação política conservadora e mesmo reacionária (Aroldo de Azevedo, por exemplo). Assim, enquanto o recrutamento de professores nos cursos de Ciências Sociais, Filosofia, etc. usava o critério da qualidade dos candidatos, mas também a pluralidade das opiniões políticas, incluindo matizes de esquerda (R. Fausto, F. C. Weffort, etc), na Geografia a qualidade nem sempre pesava mais que a obediência e a pluralidade era rejeitada.

Assim sendo, o ambiente no interior do Departamento de Geografia tornou-se um pouco viciado, estimulando-se até 1964 uma unanimidade baseada no paternalismo, que de aristocrático "evoluiu" para um paternalismo populista (P. Petrone, por exemplo), que acabava por castrar a liberdade e a criatividade intelectuais dos novatos. Note-se que por ocasião do encontro da UGI no Rio de Janeiro (1956), P. George, J. Tricart e outros não foram convidados a proferir palestras nas mais importantes instituições oficiais da geografia brasileira (Departamento de Geografia da USP inclusive).

No entanto a AGB conseguiu manter um ambiente saudável de criação intelectual por mais tempo, podendo-se dizer que até 1970 a Associação foi um organismo muito vivo. Paradoxalmente a AGB também funcionava como uma corporação de ofício, mas enquanto a vinculação ensino-pesquisa freqüentemente afrouxava no Departamento de Geografia, obrigando os alunos a organizarem centros de estudos (Delgado de Carvalho - 1947, Capistrano de Abreu - 1954) na AGB a pesquisa era central, era a sua própria razão de ser.

III

A AGB até 1970 caracterizou-se como uma associação de pesquisadores. Aos encontros nacionais compareciam geógrafos que apresentavam os resultados das suas pesquisas. Três ou quatro grupos de pesquisa, dirigidos por geógrafos experimentados, faziam trabalhos de campo, nos quais se iniciavam os alunos, dando origem a relatórios preliminares que eram apresentados e debatidos no final dos encontros.

Em minha primeira assembléia da AGB (Ribeirão Preto - 1954), tive oportunidade de acompanhar a subequipe dirigida por R. Maak e Aziz Ab'Saber e presenciar durante três dias as pesquisas ao longo de um itinerário de uns 150 km; ao final de cada dia de trabalho eles se sentavam e cotejavam dados referentes às distâncias, altitudes, rochas encontradas em cada parada, seus mergulhos e direções, com os quais desenhavam perfis geológico-geomorfológicos. Eu, que cursava o segundo ano, passei a entender como "nasciam" os blocos geomorfológicos que tanto me impressionavam nos livros de Lobeck e outros.

Os encontros da AGB eram mais produtivos e democráticos que os cursos de geografia existentes nas universidades, e realizavam os treinamentos de pesquisa e os debates que eram escassos nos cursos. Assisti e depois participei de debates, freqüentemente duros, estimulantes e francos que envolveram João Dias da Silveira, Aziz Ab'Saber, Lygia Bernardes, José Ribeiro de Araújo Filho, Roberto Lobato Corrêa, etc. Com o tempo a AGB foi perdendo vitalidade, pois a conciliação foi tomando conta das cúpulas e os mandarins da geografia foram acertando entre si zonas de influência e com isto o debate foi sendo desestimulado. Isto ficou perceptível no encontro de Presidente Prudente (1972), quando os quantitativistas do Rio de Janeiro e de Rio Claro apresentavam enxurradas de comunicações freqüentemente medíocres e não foram enfrentados pelos mandarins da USP. Além disto, a geografia não tinha para o desenvolvimento capitalista selvagem a utilidade da engenharia ou da economia, sendo reduzida no regime militar a simples instrumento de propaganda (*Revista Brasileira de Geografia*, EPB, etc.).

Esta crise da AGB coincidiu com uma conjuntura de radicalização do movimento estudantil da geografia e permitiu um movimento de renovação da entidade a partir do encontro de Fortaleza (1978), mas, na assembléia de mudança de estatutos (São Paulo - 1979) apenas os núcleos de Presidente Prudente e Rio de Janeiro tinham propostas articuladas. A pobreza política de algumas correntes estudantis lideradas por geógrafos "iluminados" criou na AGB um clima de relativização absoluta do indivíduo e sua inserção forçada à "comunhão coletiva" dos "filhos da História", visando apagar diferenças de opiniões à custa da supressão dos "inimigos", à custa da verdade revelada de um "marxismo" de terceira classe. Felizmente a vida não pára e há todo um trabalho de reconstrução cultural em andamento na geografia, que começa a dar seus primeiros frutos (*Geosul* nº 3, 1987, p. 136-7).

IV

Qual, atualmente, o clima moral, ideológico e intelectual dentro do qual atuam a AGB e os Departamentos de Geografia das universidades?

Ao paternalismo conservador dos primeiros tempos, seguiu-se um paternalismo populista e após o AI-5, que rompeu a unanimidade na geografia brasileira, foi se abrindo uma fase de ruptura das corporações de ofício, tanto nos Departamentos de Geografia como na AGB, provocando um certo grau de concorrência capitalista. As características éticas existentes anteriormente (honra, amizade, fidelidade, etc.) foram perdendo importância na medida em que a concorrência aumentava.

O Estado e o capitalismo brasileiros foram criando condições para a quebra das corporações. Extinguiu-se a cátedra e portanto a hierarquia feudal, mas manteve-se reduzido o número de professores titulares, jogando os professores uns contra os outros na disputa de oportunidades reduzidas de ascensão. Assim sendo, os professores foram desvestindo a camisa dos seus respectivos departamentos e passavam a vestir suas próprias camisas individualistas, não importando, na verdade, se se consideravam a si próprios de esquerda, de centro ou de direita, já que a pele é em geral individualista.

A situação se agravou com a postura fortemente passiva da maioria dos docentes e geógrafos diante da ditadura militar. Assim, por exemplo, os colegas de Rio Claro não mexeram uma palha para impedir a extinção do curso de Geografia em Franca (Unesp), e mesmo na USP muitos colegas, alguns de esquerda, permaneceram intimidados naquele período. A falta de resistência cria, inconscientemente, um sentimento de impotência. As conseqüências negativas não se fizeram tardar.

Hoje em dia, pelo Brasil afora, professores e geógrafos elegem para suas associações sindicais colegas de esquerda, combativos, etc, mas para as chefias departamentais elegem colegas com trânsito fácil na hierarquia cada vez mais irracional da burocracia universitária.

O clima de concorrência e carreirismo provocou a produção de muitos trabalhos gastrointestinais, na expressão de M. Santos, acomodação às idéias da moda (ontem quantitativismo, hoje marxismo, amanhã livre-cambismo, etc), o oportunismo diante das vitórias e das derrotas, como no apossamento da assembléia da AGB - Fortaleza (1978) e da mudança de estatutos (1979) por alguns que delas estiveram a milhares de quilômetros de distância (R. Moreira, por exemplo). Dada a formação autoritária dos nossos quadros intelectuais, não é a maior das surpresas a institucionalização da política de quase policialismo e de ostracismo em

relação aos "inimigos" praticadas freqüentemente, como assinalei em *Geosul* nº 3 (1978, p. 135) e se repetiu na minha recontração na USP.

V

O clima acima descrito não poderia deixar de ter reflexos na AGB. Hoje as assembléias nacionais da entidade (por exemplo, Salvador - 1990) destinam-se, principalmente, aos iniciantes, em decorrência da aliança morna entre os professores mais novos e os movimentos estudantis, num novo tipo de populismo dos pobres (paternalismo de esquerda). Mas nem sempre aos iniciantes que devem ser considerados futuros mestres, que aprimorando duramente seus conhecimentos alcançarão a maturidade intelectual. No lugar disto, freqüentemente se propõe a coexistência passiva de um lado, dos mestres "iluminados" (que substituem os antigos medalhões, os antigos mandarins, etc), que cultivam ciúmeiras mortais entre si, e de outro lado a massa ignara que precisa ser reeducada e transformada em massa de manobra de eventos políticos minúsculos.

Na verdade, a geografia perdeu espaços diante de outras áreas de conhecimento (economia, engenharia, geologia, etc), mas felizmente a quebra da unanimidade pelo AI-5 foi permitindo clarear a existência de esquerda, direita, centro, etc. na geografia brasileira. Por outro lado, à medida que a hierarquia e os modelos entraram em crise foi possível iniciar caminhos menos limitados, bem como foram estimuladas as tentativas teóricas e empíricas diferenciadas.

Mas há muito combate a se travar na AGB e nas demais entidades de Geografia: 1) necessidade de elaborar um projeto para a geografia brasileira, tanto a nível interno como para nossas relações internacionais, como tem proposto seguidamente M. Santos; 2) prosseguimento das discussões dos paradigmas de formação sócio-espacial, geossistemas, etc; 3) preocupação pela qualidade da produção geográfica como critério básico a considerar; 4) combate à doença infantil do "militantismo" como critério de participação nos programas da AGB; 5) combate à política de facções estudantis e adolescências senis numa entidade como a AGB; 6) preocupação pelo pluralismo e tolerância entre os geógrafos, não importando idade, sexo ou teologia... 7) estímulo ao debate democrático nas publicações (resenhas científicas, por exemplo), a retomada dos trabalhos de campo na AGB, etc; 8) preocupação pela eficiência, autonomia e maior inserção verdadeira nas lutas presentes da sociedade brasileira.

Normas para Publicação na Terra Livre:

A Revista Terra Livre receberá para publicação trabalhos originais e inéditos, de preferência escritos em português, sobre assunto de interesse científico e geográfico, sejam ou não seus autores membros da Associação dos Geógrafos Brasileiros. Também são aceitas resenhas de livros.

Os trabalhos enviados serão submetidos a 3 (três) membros do Conselho Editorial para apreciação, cabendo a eles aceitá-los ou rejeitá-los. Antes de qualquer recusa, o Editor entrará em contato com o(s) autor(es), no sentido de viabilizar a publicação.

Cada trabalho deverá vir acompanhando por carta de encaminhamento, com nome e endereço do(s) autor(es).

Os direitos autorais dos trabalhos publicados são da Associação dos Geógrafos Brasileiros - Revista Terra Livre, cabendo ao autor receber 3 (três) exemplares do número da edição que contiver um trabalho de sua autoria.

Os originais devem ser elaborados como se segue:

- 1 - O original deverá ser datilografado em espaço duplo e remetido diretamente ao Editor, acompanhado de duas cópias.*
- 2 - O original deve ser encaminhado completo e definitivamente revisto.*
- 3 - O original completo deve conter um resumo de até vinte (20) linhas datilografadas em português e inglês, ou francês. O título do trabalho deverá vir traduzido de acordo com a língua escolhida pelo(s) autor(es). Além do resumo, o(s) autor(es) deverá(ão) apontar os conceitos/temas centrais desenvolvidos. Exemplos: Território; Espaço; Tempo; Método Científico; Geografia Regional; Geomorfologia, Ensino de Geografia no 1º grau, etc.*
- 4 - As fotografias, desenhos, gráficos e mapas deverão aparecer no trabalho com a denominação generalizada de figura, numeradas pela ordem de aparição no texto. Somente serão aceitas figuras em preto e branco.*
- 5 - As tabelas deverão ser auto-explicativas e numeradas, independentemente das figuras, na ordem de aparição no texto.*
- 6 - Tanto as figuras quanto as tabelas deverão ser enviadas à parte, separadas do texto, devendo o(s) autor (es) indicar sua posição no texto.
Exemplos: inserir Figura 3; inserir Tabela 2.*

- 7 - *Só serão aceitas figuras e tabelas cuja arte-final apresentar-se sobre papel vegetal, ou papel branco: As figuras e tabelas devem ser previstas para ocupar até 10,5 x 17,0 cm, tamanho máximo na publicação. O Editor tomará as providências para os casos que exigem redução. Não serão aceitas figuras e tabelas fotocopiadas.*
- 8- *As referências bibliográficas ao longo do texto deverão estar entre parênteses, indicando o nome do(s) autor(es), data de publicação e número da página. Exemplos: (SEABRA, 1987:117); (GOLDENSTEIN e SEABRA, 1982:22). As referências também deverão ser relacionadas no final do texto, em ordem alfabética.*

*Os trabalhos para publicação devem ser remetidos à:
Revista TERRA LIVRE - AGB Nacional
Caixa Postal 64525
05497 - São Paulo -SP- Brasil*

Esta revista foi composta em Times corpo 10 pela PostScript e impressa pela Editora Prol Ltda. para a Editora Marco Zero.

Peça pelo correio nosso catálogo e conheça outros livros da Editora Marco Zero.

Atendemos também pelo reembolso postal. Editora Marco Zero Ltda., Rua Rodrigo Cláudio, 480, Aclimação, São Paulo, SP, CEP 01532, telefone (011) 287-1935.