

APRESENTAÇÃO

A presente edição da Revista de Educação da APEOESP contém subsídios para os professores da rede pública estadual, associados do nosso sindicato, que se inscreverão nos próximos concursos públicos promovidos pela Secretaria de Estado da Educação e que participarão das provas instituídas pelo governo.

Organizada pela Secretaria de Formação, esta publicação contém as resenhas dos livros que compõem a bibliografia dos concursos, realizadas por profissionais altamente qualificados, de forma a contribuir para os professores possam obter o melhor desempenho nas provas.

Ao mesmo tempo, não podemos deixar de registrar nossa posição contrária às avaliações excludentes que vem sendo promovidas pela Secretaria Estadual da Educação que, além de tudo, desrespeita os professores ao divulgar extensa bibliografia a poucos dias da prova, inclusive contendo vários títulos esgotados.

Esperamos, no entanto, que todos os professores possam extrair desta edição da Revista de Educação o máximo proveito, obtendo alto rendimento nas provas dos concursos e avaliações.

Nossa luta é por mais concursos prossegue, com a periodicidade necessária a uma drástica redução no número de professores temporários, agregando mais qualidade ao ensino e profissionalizando, cada vez mais, o magistério estadual. A periodicidade dos concursos a cada quatro anos – com ritmo mais acelerado nos próximos dois anos – foi uma conquista nossa e vamos exigir que seja efetivada.

A diretoria

Bibliografia para Geografia

1. AB'SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2007.
2. CASTELLS, Manuel. A Galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
3. CASTROGIOVANNI, A. Carlos; CALLAI, Helena; KAERCHER, Nestor André. Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2001.
4. DURAND, Marie-Françoise et. al. Atlas da Mundialização: compreender o espaço mundial contemporâneo. Tradução de Carlos Roberto Sanchez Milani. São Paulo: Saraiva, 2009.
5. ELIAS, Denise. Globalização e Agricultura. São Paulo: EDUSP, 2003.
6. GUERRA, José Teixeira; COELHO Maria Célia Nunes. Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
7. HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova ordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006.
8. HUERTAS, Daniel Monteiro. da fachada atlântica à imensidão amazônica: fronteira agrícola e integração territorial. São Paulo: Annablume, 2009
9. MAGNOLI, Demétrio. Relações Internacionais: teoria e história. São Paulo: Saraiva, 2004.
10. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e da Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2003.
11. SALGADO-LABOURIAU, Maria Léa. História ecológica da Terra. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
12. SANTOS, Milton. Por uma outra Globalização. Rio de Janeiro: Record, 2004.
13. SOUZA, Marcelo Lopes. O ABC do Desenvolvimento Urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
14. THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2008
15. TOLEDO, Maria Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TEIXEIRA, Wilson. (Org.). Decifrando a Terra. São Paulo: IBEP, 2009.

1. AB'SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2007.

POTÊNCIALIDADES:PAISAGENS BRASILEIRAS

A paisagem é a herança (de processos fisiográficos e biológicos) e patrimônio coletivo dos povos que as herdaram. É o território de atuação das suas comunidades.

1. Os grandes domínios paisagísticos brasileiros

O território brasileiro apresenta um mostruário complexo de paisagens ecológicas do mundo tropical. Existem seis grandes domínios paisagísticos. Quatro são intertropicais e dois subtropicais:

- 1) Terras baixas florestadas da Amazônia.
- 2) As depressões interplanálticas.
- 3) Os "mares de morros".
- 4) Os chapadões cobertos por cerrados e penetrados por florestas galerias.
- 5) Os planaltos das Araucárias.
- 6) Domínios das pradarias mistas.

2. "Mares de morros", cerrados e caatingas:

Geomorfologia comparada

Existem, grosso modo, três imensos domínios morfoclimáticos. São recobertos por três das principais províncias fitogeográficas do mundo tropical:

- 1) Domínio das regiões serranas, de morros mamelonares do Sudeste: Uma área de climas tropicais e subtropicais úmidos. Inclui a zona da mata, atingindo o sul e a parte oriental do Brasil.

2) Domínio dos chapadões tropicais do Brasil Central: Área subquente, de regime pluviométrico e duas estações (verões chuvosos e invernos secos). Presente na zona dos cerrados e florestas galerias.

3) Domínios das depressões intermontanas e interplanálticas do Nordeste semiárido: É a área subequatorial e tropical semiárida. Abrange a zona das caatingas.

3. Nos vastos espaços dos cerrados

Nas áreas de cerrados (muito destruídas, atualmente, pela ação antrópica), existiam florestas baixas, de troncos finos e esguios. As principais regiões que sofreram as alterações foram: Triângulo Mineiro, Mato Grosso (sentido leste-oeste e sul-norte) e o centro de Goiás. Os cerrados, também chamados de campos cerrados, formam um conjunto semelhante aos cerradões. Os climas apresentam o mesmo regime: as temperaturas apresentam médias anuais mínimas entre 20 e 22°C e máximas entre 24 a 26°C. A umidade do ar atinge níveis muito baixos no inverno e muito elevados no verão.

A aparência xeromórfica de muitas espécies do cerrado é falsa: trata-se de um pseudoxeromorfismo.

A combinação de fatores físicos, ecológicos e bióticos que caracterizam o cerrado é, na aparência, homogênea, extensível a grandes espaços. É uma área formada não apenas por chapadões, mas trata-se de um domínio morfoclimático onde ocorre a maior extensividade de formas homogêneas relativas de todo o Planalto Brasileiro (Planalto Central).

Durante um longo período geológico (de 12 a 18 mil anos), as principais mudanças ocorridas foram:

- O conjunto de cerrados, no Planalto Central, era menor e menos contínuo.
- Chapadas areníticas, de Urucaia, tiveram climas secos, cerrados degradados, estepes ou manchas de caatingas.
- Catingas predominavam no norte das bordas acidentadas (região de Brasília).
- No extremo sul de Mato Grosso, onde existem campos de vacaria, ocorriam subestepes e campos limpos, com climas mais frios e secos.
- Onde ocorrem as Matas de Dourados, deveriam ocorrer bosques subtropicais.

- Os cerradões formam um patrimônio biológico arcaico. Quando degradados por ações antrópicas, não se refazem facilmente e não se recompõe. Os cerrados, por sua vez, foram deles originados e resistem às ações antrópicas.

4. Domínio Tropical Atlântico

No conjunto do território intertropical e subtropical brasileiro, destaca-se o contínuo norte-sul das Matas Atlânticas, na categoria de segundo complexo principal. Originalmente, cobria o sudeste do Rio Grande do Norte e o sudeste de Santa Catarina, incluindo três enclaves: as matas biodiversas da Serra Gaúcha, as florestas de Iguazu e as do extremo oeste dos planaltos paranaenses. As florestas tropicais costeiras formam áreas de transição com as áreas de caatingas, cerrados, cerradões campestres e planaltos de araucárias. Uma das mais famosas áreas de transição entre a zona da mata e os sertões é conhecida como "agreste".

As matas tropicais estão associadas às altas temperaturas e forte umidade (exemplo: Serra do Itapanhaú, em Bertioga, com índices pluviométricos superiores a 4.500 mm anuais).

Atingem a linha da costa, cobrindo tabuleiros no Nordeste, esporões e costões na Serra do Mar (pães-de-açúcar, penedos e pontões rochosos). Entre as matas tropicais e o litoral, destacam-se formações de restingas (faixas arenosas com cobertura florística).

Minas Gerais (Vale do Rio Doce, Serra do Mar e Mantiqueira - área típica de mares de morro) recebe a denominação de Zona da Mata Mineira. Em São Paulo, as matas tropicais penetram o interior dos planaltos, onde formam mosaicos de cerrados e matas em solos calcários e de terras roxas. Aparecem penetrações de bosques de araucárias nas grandes altitudes da Serra da Mantiqueira (Campos de Jordão) e no Planalto da Bocaina. Na Serra do Jardim (em Valinhos, Vinhedo), nos altos da Serra do Japi (em Jundiá), nos campos e matacões (em Salto e Itu) e na Serra de São Francisco (em Rio Claro), ocorrem mini-redutos de cactáceas e bromélias. Por fim, é necessário registrar as matas tropicais densas do norte do Paraná em dois trechos: no Pontal do Paranapanema e no litoral, com penetrações na faixa ocidental de Santa Catarina.

No Rio Grande do Sul, há a ocorrência de planaltos no norte gaúcho e na Serra Gaúcha (Aparados). O domínio dos mares de morros constitui um fator para o conhecimento morfogenético das áreas intertropicais.

5. Amazônia brasileira: um macrodomínio

A Amazônia destaca-se pela continuidade de suas florestas, pela ordem de grandeza de sua principal rede hidrográfica e pela variação de seus ecossistemas; tanto em nível regional como de altitude. Trata-se do cinturão de maior diversidade biológica do planeta.

Tem um domínio permanente da massa de ar úmido, de grande nebulosidade, de baixa amplitude térmica e de ausência de pronunciadas estações secas em quase todo os seis subespaços regionais.

Nas áreas periféricas, observa-se forte sazonalidade, incluindo a "friagem", que vai desde o oeste de Rondônia até o Acre. Essa quantidade de água, na Amazônia, é resultado direto da excepcional pluviosidade: a bacia Amazônia corresponde a 20% da água doce do planeta.

Os critérios populares para a classificação da malha hidrográfica têm valor científico: as cores dos rios, a ordem de grandeza dos cursos d'água, sua largura, volume e posição fisiográfica, assim como o sentido, continuidade e duplicidade da correnteza.

As imagens de satélites apontam uma visualização mais completa e integrada do caótico quadro de produção de espaços antrópicos sobre a natureza da região. Várias atividades são responsáveis pela devastação da Amazônia: fracassos agropecuários, rodovias, loteamentos de espaços silvestres com ausência administrativa, derrubadas e queimadas.

6. Caatinga: o domínio dos sertões secos

O domínio das caatingas é um dos três espaços semiáridos da América do Sul. A caatinga é a área seca mais homogênea do ponto de vista fisiográfico, ecológico e social.

As razões da existência de um grande espaço semiárido, insulado num quadrante de um continente predominantemente úmido, são complexas. Os rios do Nordeste chegam ao mar (são exorréicos); são intermitentes, periódicos, com solos salinizados (Rio Grande do Norte: estuários assoreados para a produção de sal) e depende das condições climáticas. Poucos rios são perenes (rios que vêm de longe) como o São Francisco ("Velho Chico", "Nilo Caboclo" ou "Brasileiro") e o Parnaíba (entre o Maranhão e Piauí). A população se concentra nas áreas de maior umidade: entre o sertão, uma área de criação extensiva de gado, e o agreste, terras para a criação de caprinos (produção de leite) e sequeiros - plantas forrageiras como milho, feijão e mandioca.

Essa região teve fortes fluxos de migração entre 1950, 1960 e 1970. Tem um comércio intenso no interior, representado por grandes feiras: Caruaru, Feira de Santana, Juazeiro do Norte e outras.

A iniciativa estatal foi de grande importância para a economia e sociedade nordestinas. Houve a construção de grandes usinas hidrelétricas, estímulos à industrialização, programas de açudagem, irrigação, perfuração de poços, irrigação das áreas de sequeiros e revisão dos lençóis d'água.

7. Planaltos de Araucárias e pradarias mistas

O Brasil Meridional é uma área onde a tropicalidade se perde.

Área de cobertura vegetal, com bosques de araucárias e climas temperados e úmidos, principalmente nas grandes altitudes planálticas. Tem rios perenes com

dois períodos de cheias.

Ao lado dessa cobertura vegetal, aparecem formações de cerrados, matas tropicais e pradarias mistas.

Para entender a geologia e a geomorfologia do sul do Brasil, é necessário partir do perfil leste-oeste dos três estados do sul do Brasil:

1) Primeiro Planalto: Área cristalina que acompanha o Atlântico (Planalto do Paraná, Serra Geral e Aparados).

2) Segundo Planalto: Área sedimentar com depressões e chapadões. Possui áreas carboníferas em Santa Catarina, Uruçanga, Criciúma, Lauro Müller e colinas do baixo Jacuí (no Rio Grande do Sul). Formações uniformes, como é o caso de Vila Velha, no Paraná.

3) Terceiro Planalto: Área de solos sedimentares (arenito) e vulcânicos (basaltos); região de cuevas e solos de terra roxa. No Rio Grande do Sul, aparecem colinas onduladas conhecidas como coxilhas, formando a Campanha Gaúcha. O povoamento do sul do país compõe um capítulo à parte:- Colonização alemã: desde o Vale dos Rios dos Sinos até os sopés das serranias, rincões de Nova Petrópolis, Canela e Gramado. Em Santa Catarina, no Vale do rio Itajai-Açu. - Colonização italiana: região dos vinhedos (Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Farroupilha), dirigindo-se também para o oeste e norte do Rio Grande do Sul e para o oeste de Santa Catarina e do Paraná.- Luso-brasileiros: de Laguna até a região costeira, indo também para a barra da

Lagoa dos Patos (Colônia de Sacramento).- Açorianos: colonizaram as coxilhas da depressão de Porto Alegre até o rio Pardo e Santa Maria, destaque para a região metropolitana de Porto Alegre (Porto dos Casais), importante centro cultural universitário, industrial e porto fluvial.

8.0 Domínio dos cerrados

Paisagem que domina grande parte do Brasil Central, também ocorre em Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Piauí, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Roraima e Pará.

Apresenta uma vegetação típica e um clima tropical úmido e seco. É o segundo maior bioma do Brasil. Possui vários aspectos fisionômicos: árvores (cerradões), cerrados e campos sujos (vegetação arbustiva e herbácea). Vegetação com variedade de espécies: árvores de troncos finos, retorcidos e de cascas grossas (cortiça).

A densidade da drenagem nessa região é baixa (o Planalto Central é o divisor d'água). Os rios são perenes, do tipo fluvial tropical (cheias de verão e vazantes de inverno).

Os componentes de relevo na área central dos cerrados são produtos de condicionantes climáticos.

Quanto ao relevo, o Planalto Central é a principal unidade geomorfológica, composto por terrenos cristalinos (erodidos) e sedimentares (chapadas e chapadões). Nesse domínio, em função da existência de solos ácidos, sempre prevalece a prática da pecuária extensiva para o corte, o que determina um grande desmatamento para a formação de pastagens.

Recentemente, verifica-se a correção dos solos ácidos (calagem) e o início de uma atividade agrícola mais intensa (soja, milho, tomate, laranja). Ao sul desse domínio, observa-se a existência de solos mais férteis (terra roxa), com intensa atividade agrícola (região de Dourados e Campo Grande, no Mato Grosso do Sul).

Além das atividades agrárias e da pecuária extensiva, a expansão urbana e a construção de rodovias e ferrovias contribuem para a ocupação irregular dos cerrados.

É necessário observar três diretrizes básicas para conciliar desenvolvimento e proteção dos patrimônios genéticos:

- 1) Exigir a preservação dos cerrados e cerradões localizados nas áreas elevadas dos interflúvios (bancos genéticos).
- 2) Preservação de faixas de cerrados e campestres nas baixas vertentes dos chapadões.
- 3) Congelamento total do uso dos solos que se encontram nas faixas de matas de galeria, com vistas à preservação múltipla das faixas aluviais florestadas, assim como das veredas existentes à sua margem.

9. Domínio da natureza e famílias de ecossistemas

O conceito de ecossistema foi introduzido na Ciência por Arthur Tansley, em 1935. É o sistema ecológico de uma região, que envolve fatores abióticos e bióticos do local. O termo "bioma" passou a ser utilizado por biólogos de vários países, às vezes se confundindo com o termo ecossistema. Começou a ser usado com superficialidade e se desdobrou em conceitos de maior aplicabilidade e versatilidade: Bioma, zonobioma, psamobioma, helobioma e rupreste bioma. No Brasil, os biólogos deram preferência ao termo bioma, notadamente rupreste bioma.

Em 1968, George Bertrand publicou uma tipologia de espaços naturais, desdobrada em zonas de paisagens ecológicas, domínios (macro) regionais de natureza e regiões diferenciadas intradomínios. Agregam-se três termos na tentativa de substituir os termos ecossistemas / biomas: geossistemas, geofáceis e geótipo.

ANEXOS

I. Relictos, Redutos e Refúgios

**(os caprichos da natureza e a capacidade
evocadora da terminologia científica)**

Em linguagem simbólica, usamos expressões conceituais para designar "ilhas" de vegetação: relictos, enclaves, redutos e refúgios.

- Relictos: Aplicada para designar qualquer espécie vegetal. Encontrada em uma localidade específica e circundada por vários trechos de outros ecossistemas.

- Enclave, redutos e refúgios: Manchas de ecossistemas típicos de outras províncias, encravadas no interior de um domínio de natureza diferente - refletem a dinâmica de mudanças climáticas e paleoecológicas.

II. Cerrados e Mandacarus

Área de Salto-Itu e referência para investigações envolvendo condições climáticas do passado.

Essa região e seus arredores apresentam uma das mais importantes paisagens fitogeográficas e geológicas do Brasil. Encontra-se grande cobertura vegetal, ecossistemas de cerrados cactáceos residuais (mandacarus), matas de fundo de vales e encostas baixas.

A presença de caatingas na região é anterior à presença dos cerrados, das manchas florestais biodiversas do fundo dos vales regionais e dos setores das serranias de São Roque (Jundiá). Inclui as laterais da Serra do Jardim (Valinhos-Vinhedo) e da Serra do Japi (Jundiá).

Provavelmente, a região apresentava, em um passado geológico, períodos semiáridos.

III. Paisagens de exceção e canyons brasileiros

Paisagens de exceção constituem fatos isolados, de diferentes aspectos físicos e ecológicos inseridos no corpo das paisagens naturais.

Destacam-se:

1) Exemplos de topografia ruiformes:

- Piauí: Sete Cidades de Piracuruca e Serra da Capivara.

- Sudeste de Goiás: Torres do Rio Bonito.

- Norte de Tocantins: Segundo Planalto do Paraná (Vila Velha).

- Mato Grosso: Chapada dos Guimarães.
 - Pontões rochosos do tipo pão de açúcar.
 - Penedos ou "Dedos de Deus", no Rio de Janeiro, Teresópolis, Vitória e pontos da Serra do Mar.
- 2) Icebergs, sob a forma de montes e ilhas rochosas, pontilham nos domínios das caatingas: em Milagres (Bahia), Quixadá, Jaguaribe e Sobral (Ceará) e região de Patos, no alto do sertão da Paraíba.
 - 3) Maciços elevados (900-1000 m), voltados para ventos úmidos do leste e sudeste nos sertões secos, apresentam florestas tropicais de encostas e "pés de serra".
 - 4) Canyons brasileiros envolvendo grandes variedades de nomes: gargantas, rasgões, boqueirões, grutas largas, sovações, itambés, passos fundos, desfiladeiros e estreitos. Estão no Piauí, Paraná e sudeste de Goiás.
 - 5) O maciço de Itatiaia (RJ) e a alta meseta do Pico de Roraima são exceções nos altiplanos do Brasil.
 - 6) No caso das planícies, a exceção vai para a Planície do Pantanal.

Síntese elaborada por Maria Lúcia E. B. de Camargo

2. CASTELLS, Manuel. A Galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

Castells inicia esse trabalho comparando a internet com a energia elétrica, assim como a última estava para o êxito da fábrica e da corporação, a primeira está para a era da informação e da rede. O autor alerta que se por um lado as redes proliferam no domínio da economia e da sociedade superando em desempenho antigas organizações, por outro lado ainda tem dificuldade de concentrar recursos e metas além de realizar tarefas de grande complexidade.

Uma nova estrutura social do final do século XX baseada em redes envolve três processos: flexibilidade administrativa da economia (produção e

comércio) e globalização do capital, a necessidade da sociedade em liberdade individual e comunicação e os avanços da computação e telecomunicações.

Desde o primeiro ano de uso disseminado da rede (1995) o número de usuários não parou de avançar, todas as atividades humanas passam a ser estruturadas por ela, motivo pelo qual estar excluído dela seria a maior das exclusões.

O autor alerta que estamos entrando a “toda velocidade” na galáxia da Internet “num estado de perplexidade informada” (pág. 9). A velocidade e o ritmo das transformações dificultam um estudo empírico da influência da internet no cotidiano e no mundo acadêmico. Extrapola-se sobre as “maravilhas” que a rede pode propiciar ao mesmo tempo em que, denuncia-se seu poder alienante. Também a rede foi castigada pelo mercado de capitais que influencia psicologicamente as pessoas dificultando uma real avaliação da gestão de uma empresa

Apesar de não esgotar o assunto Castells espera com o seu texto “lançar alguma luz sobre a interação entre a Internet, os negócios e a sociedade”. A esperança do autor em reduzir uma sociedade que vive em desigualdade reside no fato de acreditar que qualquer tecnologia pode ser experimentada, apropriada e modificada. A Internet por ter sido criada como uma tecnologia da comunicação pode realmente levar a uma ideia de liberdade, claro que isso depende de inúmeros contextos e processos.

A nova economia fundamentada no uso da Internet promove um crescimento da produtividade sem precedentes, inclusive podendo alavancar a economia terceiro-mundista. Mas, sem “perder os pés no chão” Castells enfatiza que: “ A elasticidade da Internet a torna particularmente suscetível a intensificar as tendências contraditórias presentes em nosso mundo. Nem utopia nem distopia, a Internet é a expressão de nós mesmos, através de um código de comunicação específico, que devemos compreender se quisermos mudar nossa realidade” (pág. 11).

Surpreendentemente o autor não tratou dos assuntos ligados diretamente à educação e à educação eletrônica. Sua base de trabalho de campo é a América do Norte, coletando algumas outras informações sobre outros países inclusive o Brasil.

Os principais eventos que conduziram à criação e formação da Internet estão ligados ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos no contexto da Guerra Fria durante os anos 1960. O grupo de cientistas envolvidos (ARPA) fez uso de uma revolucionária técnica de telecomunicações e comutação por pacote criando um programa chamado Arpanet.

Os nós dessa rede foram se espalhando por diversas Universidades norte-Americanas e nos anos 1970 já falava-se em redes de redes. Mas apenas no início da década de 1990 é que a rede deixa de ser domínio militar, ocorreu então o desregulamento e a privatização da companhia resultando na constituição da Internet.

Castells procura demonstrar que a Arpanet não foi a única fonte da Internet, seu programa inicial permitiu que várias Universidades, estudantes técnicos e cientistas desenvolvessem outros nós de comunicação.

A partir desse momento a Internet cresce rapidamente. Sob domínio público surgem inclusive movimentos como o “da fonte aberta” que culminou com a criação do sistema LINUX.

Fator relevante para a Internet abraçar o mundo foi a criação do sistema www. Os projetos de associação fontes de informação através da computação interativa remontam os anos de 1940. Mas somente nos anos 1990 o sistema conseguiu ser aplicado, um “software que permitia obter e acrescentar informação de e para qualquer computador através da Internet...” (pág. 18). Um sistema de hipertexto navegador /editor chamado world wide web ou rede mundial. Nessa década também foi disseminado o uso dos navegadores, como atesta Castells: “em meados da década de 1990 a Internet estava privatizada e dotada de uma arquitetura técnica

aberta, que permitia a interconexão de todas as redes de computadores em qualquer lugar do mundo”... (pág. 19).

Castells acredita que a Internet tenha surgido de uma “improvável” união da big science (investigações científicas caríssimas), da pesquisa militar e da cultura militar sendo os centros universitários o ponto de encontro.

Apesar da origem militar da Rede, era interesse inicial do governo norte-Americano financiar a ciência da computação. No entanto, como de origem militar, a nova criação dependia de três elementos: flexibilidade, ausência de um centro de comando, e autonomia máxima de cada nó.

Sempre enfatizando a origem militar da Internet sob o comando do departamento de Defesa dos Estados Unidos, Castells explica que havia uma boa dose de autonomia dos cientistas que compunham o grupo de pesquisas (Arpanet). Como algo que fora pensado, os nós necessários para o desenvolvimento do que viria a ser a Internet foi disseminado nos grandes centros Universitários.

Como algo projetado, toda essa revolução tecnológica teve origem nos contextos do término da Segunda Guerra e da Guerra Fria, justamente por conta da busca da supremacia tecnológica que os Estados Unidos teriam tornado o desenvolvimento da Internet algo muito flexível, o contrário não ocorrera na extinta União Soviética o que acabaria por contribuir à sua derrocada nos anos 1980.

Sempre exigindo grandes recursos o desenvolvimento da rede não teria sido possível nas mãos das Corporações, tendo sido recusada por grandes companhias telefônicas. Dependente de instituições governamentais e centros universitários a Internet era um projeto caro demais para as empresas privadas, mas também para as companhias públicas.

Em grande medida foi o grupo de cientistas e estudantes envolvidos na criação e desenvolvimento da Internet que fizeram a ligação entre a Big Science e a contracultura das décadas de 1960 e 1970. Não que eles se interessassem por movimentos sociais ativistas, mas desenvolviam uma contracultura dentro do progresso tecnológico. “Essa cultura estudantil

adotou a interconexão de computadores como um instrumento da livre comunicação, e, no caso de suas manifestações mais políticas (...) como um instrumento de libertação, que, junto com o computador pessoal, daria às pessoas o poder da informação, que lhes permitiria se libertar tanto dos governos como das corporações” (pág. 26).

A abertura da arquitetura da Arpanet levou-a à sua rápida globalização, valendo-se de protocolos de telecomunicações independentes do poder público a sua flexibilidade interagiu diferentes sistemas estabelecendo seu o padrão como o global.

“Qualquer pessoa com conhecimento técnico podia se ligar a Internet”, múltiplas contribuições de diversos hackers comprovam a teoria da tecnologia onde os usuários são seus produtores (pág. 28) o que foi potencializado na Internet pela sua velocidade.

Desde o seu início sob a égide de diversas organizações governamentais a Internet foi se privatizando culminando na criação da Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) “sem fins lucrativos que assume a administração do sistema de nomes de domínio e administração do sistema de servidores de raiz,” anteriormente desenvolvidas por organizações governamentais (pág. 31).

Segundo Castells qualquer pessoa com conhecimento técnico pode ser membro da Instituição, a despeito de uma “visão romântica” de uma comunidade global, as eleições para a ICANN não estão isentas de lobbies, provocando protestos da União Europeia que vê a instituição sob amplo domínio Americano, mas que para o autor a instituição ainda terá uma compartilhamento cultural mais ampla e internacionalizada.

De acordo com Castells a produção social da Internet é fruto da ação cultural de um lado dos “produtores/usuários” de outro dos “consumidores/usuários”. Haveria assim quatro culturas que estruturam a Internet: a tecnomeritocrática, a hacker, a cultura comunitária virtual e a cultura empresarial. Estão estruturadas hierarquicamente levando Castells a acreditar em uma “abertura culturalmente determinada” (pág. 36).

A tecnoelites encabeçam o projeto de se criar um sistema de comunicação eletrônico global, fazem parte dos tecnoquadros aqueles que respeitam uma série de proposições tais como: publicar trabalhos, seguir normas formais e informais, comunicação aberta de suas pesquisas, o que em grande parte enraíza a cultura da Internet na tradição acadêmica, em sua reputação, do exame dos pares e o crédito dos autores.

A segunda cultura, a Hacker, é de difícil definição, cercada de ambiguidades, por isso Castells considera que “a melhor maneira de compreender os valores específicos e a organização da cultura Hacker é considerar o processo de desenvolvimento do movimento da fonte aberta como uma extensão do movimento original do software gratuito” (pág. 38).

Um dos grandes exemplos dessa abertura é o de Linus Torvalds, sempre precisando de ajuda para desenvolver seus sistemas publicava seus trabalhos frequentemente, uma ampla cooperação propiciou em 1993 ao seu sistema, o LINUX. Um sistema operacionalmente melhor que os patenteados UNIX. No entanto o sistema LINUX permanece ainda distante dos usuários/consumidores sem sofisticação.

Na verdade, dentro da cultura hacker ocorre a aplicação das regras da tecnomeritocracia, surge dentre os hackers uma mistura entre “a alegria da criatividade com a reputação entre os pares”. Acima de tudo deve-se garantir a liberdade de criar e se apropriar do conhecimento, ainda que os próprios hackers reivindicam o direito de escolher o desenvolvimento comercial de suas aplicações a principal condição é não trair o acesso aberto.

A comunidade hacker tem grande satisfação em ser inovadora e doadora, envolve-a “um sentimento comunitário, baseado na integração ativa a uma comunidade, que se estrutura em torno de costumes e princípios de organização social informal” (pág. 43). Cisões ocorrem entre as comunidades, mas nunca são de cunho ideológico, mas sim sempre tecnológicos, apesar disso são agudos os conflitos resultando mesmo em expulsões das comunidades.

Um diferenciador da cultura hacker são seus encontros virtuais, raramente ocorrem encontros formais, justamente os hackers são reconhecidos pelos seus nomes virtuais. É verdade que por conta das inúmeras características da cultura hacker muitos a consideraram uma “marginalidade psicológica”, mas seus participantes na verdade são pessoas ditas “normais” pessoas que vivem em família e vivem uma vida regular.

A verdadeira cultura hacker também não enxerga limites quanto ao princípio de doar, não importa se é em nações desenvolvidas ou não, a falta de recursos podem levar as pessoas a criar suas próprias soluções.

Mas há também as subculturas hackers montadas sob princípios políticos lutando pela liberdade total da Internet, também nesse caminho surgem os “cyberpunks” e os “crackers” alguns deles sabotadores políticos de um mundo que é vigiado. Isso não os envolveria no cibercrime mas obviamente a sociedade os enxerga com muita apreensão.

Também as comunidades virtuais têm seu valor na Internet, a princípio muitos dessa comunidade eram hackers, mas com o tempo ganharam muitos adeptos. Não são necessariamente “exímios programadores”, mas, com a explosão da Internet realizaram muitas contribuições sociais, no entanto sua contribuição comercial foi decisiva. Nas palavras de Castells: “Assim, enquanto a cultura hacker forneceu os fundamentos tecnológicos da Internet, a cultura comunitária moldou suas formas sociais, processos e usos.” (pág. 47);

As origens das comunidades on-line são muito parecidas com as origens dos movimentos de contra cultura da década de 1960. Mas no momento em que ela se expande ela também distancia-se dos movimentos de contra cultura que se enfraquecera pouco a pouco. Movimentos sociais de todos os tipos surgiram entre as comunidades: ambientalistas, extremistas, correios para sexo. O que para Castells não representa um sistema de valores coerentes como a cultura hacker, mas que apresentam ao menos duas características básicas: a comunicação livre e a formação autônoma de redes, difundindo-se para todo o domínio social.

Por fim a cultura empresarial foi formada a partir de círculos fechados de tecnólogos e comunidades organizadas. Castells vê as relações da Internet com bastante relativismo frente aos outros domínios do mundo dos negócios.

A Internet tornou-se a partir dos anos 1990 a força propulsora da nova economia, em uma época em que a renovação empresarial partiu de ideias e não do capital, “a realização de poder transformar poder mental em dinheiro tornou-se a pedra angular da cultura empresarial do vale do silício e da indústria da Internet em geral” (pág. 49).

Essas ideias passaram a ser vendidas em ofertas públicas na bolsa de valores. Mas há uma grande diferença entre a Internet e as outras empresas, enquanto estas procuram prever o futuro do mercado a Internet vende o futuro. A estratégia “é mudar o mundo através da tecnologia”. Mas a Internet mantém uma relação simbiótica com o capital de risco, se odeiam, mas precisam um do outro.

Castells entende que a cultura empresarial é a cultura do dinheiro, e na Internet essa cultura é assombrosa. Desenvolve-se dentro dela também a cultura do trabalho e da gratificação imediata. As pessoas envolvidas nessa cultura são em geral solteiras e chegam a apresentar um índice de relacionamento cívico 22% menor do que a média nos Estados Unidos. Artistas e ambiciosos desse mundo empresarial transformaram a Internet de uma “crença tecnocrática do progresso dos seres humanos”, “na espinha dorsal de nossas vidas”.

Um movimento significativo da Internet na economia eletrônica é a possibilidade de surgir uma Nasdaq eletrônica, inclusive em uma tendência de a transação eletrônica ser o núcleo do mercado financeiro e para a consolidação das bolsas de valores de todo o mundo. Suas vantagens são: o custo das transações muito menores, os investimentos on-line que mobilizam poupanças de todo o mundo, grande fluxo de informação, ausência de intermediários e rápidas reações às intempéries do mercado.

Mas isso tudo não impediu a Internet de sofrer com o que Castells chama de turbulências de informação, os mercados agem de diversas formas sob diversas incertezas. Houve uma mudança qualitativa dos mercados na Era da Internet, fugindo de controle, resultado de uma “complexidade caótica”. Ocorre também a especulação das supervalorizações das empresas da Internet assim como a subestimação fruto também dos “humores do mercado”. A bolha de 2000 de fato afetou quase todas as empresas tecnológicas, poucas empresas escaparam das perdas. A Internet provoca uma volatilidade maior e conseqüentemente uma maior alternância de alta e quedas bruscas.

Algumas importantes características surgem com a sociedade da Internet, por exemplo, a necessidade do aprender a aprender, de transformar a informação em conhecimento. Com isso, vem também a possibilidade do ressurgimento da autonomia no trabalho com uma agregação do capital e desagregação do trabalho.

Com relação à divisão dos gêneros no trabalho “a incorporação estrutural de mulheres ao mercado de foi a base indispensável para o desenvolvimento da nova economia, com conseqüências duradouras para a vida familiar e para o conjunto da estrutura social” (pág. 78). Por fim tem provocado a formação e mobilização de uma mão de obra imigrante especializada

Com relação à aproximação da Internet com outras mídias como a televisão, o futuro do vídeo interativo ainda exige muitos recursos que ainda a sociedade não dispõe. Mas Castells entende que a Internet não tomou e nem irá substituir outras mídias, ele acredita que “trata-se de um uso ativo, associado a uma variedade de interesses, na maioria dos casos de orientação muito prática, ao passo que o mundo do entretenimento da mídia fica confinado ao tempo disponível para relaxamento passível” (pág.159)

Embora considere todas as muitas dificuldades que permeiam uma implantação e utilização em curto prazo deste tipo de tecnologia como produto de consumo viável e eficiente, Castells acredita que esta é uma tendência que será perseguida por muitos cientistas e que receberá a maior parte de investimentos progressivos e crescentes nos próximos anos, mesmo se ainda puder demorar mais de duas décadas para se experimentarem resultados consideráveis neste setor.

A demanda por livre expressão interativa, coisa que a mídia tradicional estagnou, encontra a possibilidade de ocorrer nas formas de comunicação geradas na nova economia.

Castells ao analisar a política da Internet entende que a rede mundial de computadores permite uma maior troca de informações e, conseqüentemente, um maior controle da sociedade civil sobre as ações dos governantes. Pode se apresentar como um importante mecanismo aliado da democracia, permitindo e oferecendo um espaço de fácil acesso para informações e encontros virtuais a custos baixos e com uma maior flexibilidade da dependência das variáveis de tempo e espaço.

Esta tecnologia também não está isenta de formas de controle e manipulação, como ocorre em algumas nações, que possuem filtros nos servidores, impedindo o acesso de informações que os seus controladores considerem perigosas ou que não queiram tornar públicas. Sendo a rede Internet um meio de comunicação e de troca de informações, controlar o seu acesso é sempre uma forma de poder, tratando-se, de uma relação essencialmente política. O autor alerta para os perigos de uma confiança exagerada das novas possibilidades da rede.

A Internet possui a sua Geografia, a dos lugares em rede. Estes novos lugares também têm uma mobilidade urbana.

Castells discute sobre ser a Era da Internet a responsável pelo fim da Geografia, ou seja, desprovida de lugares, o que na verdade não corresponde ao que ocorre de fato. A geografia da Internet tem uma forma própria, seus espaços possuem contornos, “novas configurações territoriais emergem de processos simultâneos de concentração, descentralização e conexões espaciais”.

Há uma infraestrutura de telecomunicações da Internet que forma uma verdadeira topografia de nós em rede mundial. A maior capacidade de desenvolver conexões centrais entre os países continua nas mãos dos EUA desenvolvendo-se na Europa uma segunda sede de roteadores.

A dimensão geográfica é analisada em três perspectivas: a sua geografia técnica, a distribuição espacial de seus usuários e a geografia econômica da produção da Internet. Os EUA despontam ainda como o país com a maior quantidade e as melhores condições de acesso e produção de informações. Mas esta realidade é extremamente desigual se comparada a outras áreas do globo, como a América Latina, grande parte da Ásia e principalmente a quase totalidade da África.

A dimensão da divisão digital diz respeito à desigualdade de acesso à Internet. A partir do conjunto de dados recolhidos por Castells, é possível verificar que a divisão digital não é um fenômeno homogêneo e estático, mas que ela se apresenta distintamente nas diferentes regiões do globo.

A Internet, portanto continua a se apresentar distribuída de forma extremamente desigual em todo o planeta. Ainda que a difusão do crescimento do número de usuários vem sendo extremamente rápida, essa difusão segue o padrão da riqueza, da tecnologia e do poder.

O controle da produção mantém-se no vale do Silício conectado a outros importantes nós da rede como na Suécia, Finlândia e Japão. Essa produção espacializa-se nas periferias das grandes metrópoles formando uma “metropolização seletiva”.

Os EUA são também os maiores produtores de domínios por cada mil habitantes, inclusive exportando essa produção para outros países.

Há de fato ainda muitas barreiras para a democratização da Internet, por exemplo 78% dos websites são em inglês, gerando uma divisão digital numa perspectiva global.

A nova divisão tecnológica digital tem como pano de fundo uma real disparidades de conhecimento entre as nações.

O mais paradoxal da Internet é ela provocar ao mesmo tempo o aumento da riqueza e do desenvolvimento, mas também a pobreza e a degradação ambiental. São essas algumas das justificativas de Castells para explicar o processo global de desenvolvimento desigual da divisão digital: com a nova economia antigas formas de produção desapareceram e seus antigos atores não foram incluídos no novo sistema produtivo, os sistemas educacionais estão ainda muito atrasados estruturalmente e tecnologicamente em entre a maior parte das nações, a nova economia não escapa aos redemoinhos financeiros e suas crises globais, novos gigantescos êxodos rurais já estão ocorrendo, as negociações coletivas de trabalhadores vão sendo desorganizadas, abriu-se precedentes para o crime globalizado, enfraquecimento das instituições políticas.

Castells alerta que a Internet “é de fato uma tecnologia da liberdade – mas pode libertar os poderosos para oprimir os desinformados” (pág. 225). Mas é possível que nesse novo ambiente da comunicação, o da sociedade em rede, continuem a surgir movimentos como os de antiglobalização. As redes da Internet ainda propiciam comunicação livre e global, mas eles podem acabar sendo controlados por interesses comerciais, políticos ou ideológicos. Por fim e fundamentalmente Castells relembra que apenas com uma reestruturação dos sistemas educacionais e que se poderá chegar a uma verdadeira democratização da Internet e o fim da exclusão digital.

Também o bem-estar social está em cheque, novos contratos sociais deverão emergir, talvez por isso mesmo seja necessário imaginar um certo controle do mercado da nova economia, com instituições internacionais que possam regular eficientemente suas ações.

Contraditoriamente ao mesmo tempo em que a nova economia impele à busca de mais recursos naturais degradando o meio ambiente é ela que, através da Internet pode fornecer conhecimento para um desenvolvimento sustentável do processo produtivo.

Questões

1) “Nem utopia (ideal) nem distopia (utopia negativa), a Internet é a reflexão de nós mesmos”. Considerando esse pensamento de Manuel Castells em “A galáxia da Internet”, pode-se considerar que essa tecnologia:

- a) Supera em desempenho nas esferas econômicas e sociais todas as antigas organizações.
- b) Está estruturada por um lado na flexibilidade, globalização do capital, avanços das telecomunicações e por outro em uma sociedade individual controlada.
- c) Intensifica as tendências contraditórias da sociedade uma vez que pode ser alienante e libertadora.
- d) É menos exclusiva que antigas organizações, pois está baseada nos princípios da liberdade.
- e) Permite a nós mesmos controlá-la, tornando-a alienante ou libertadora.

2) A produção social da Internet é estruturada hierarquicamente por quatro culturas: a tecnomeritocrática, a hacker, das comunidades virtuais e das empresas. Qual das alternativas se adéqua melhor ao princípio hierárquico estabelecido por Castells?

a) A comunidade empresarial está na base da hierarquia, pois ainda não despertaram definitivamente para as inovações da Internet.

b) As tecnoelites estão no topo justamente porque foram elas que no princípio idealizaram tecnologicamente e comercialmente a Internet.

c) A cultura hacker faz o elo de ligação entre as comunidades virtuais e as empresas de um lado e as tecnoelites de outro, dando liberdade e comercializando a Internet.

d) A cultura empresarial foi a última de fato a se interessar pela Internet, a partir dos anos 1990 quando essa tecnologia torna-se a grande força propulsora da economia.

e) É uma hierarquia atemporal seguindo critérios econômicos, onde os últimos passaram a dominar a Internet.

3) O advento da nova economia bem como do uso das novas tecnologia e de comunicação alterou e está alterando os padrões de organização do mundo do trabalho. Assinale a alternativa abaixo que contém apenas as afirmativas que corroboram com essas alterações:

I – Busca da autonomia do trabalho e o desenvolvimento do conceito de “aprender a aprender”.

II – Divisão e distribuição espacial total dos meios e modos de produção dos diversos setores da economia, inclusive das novas tecnologias.

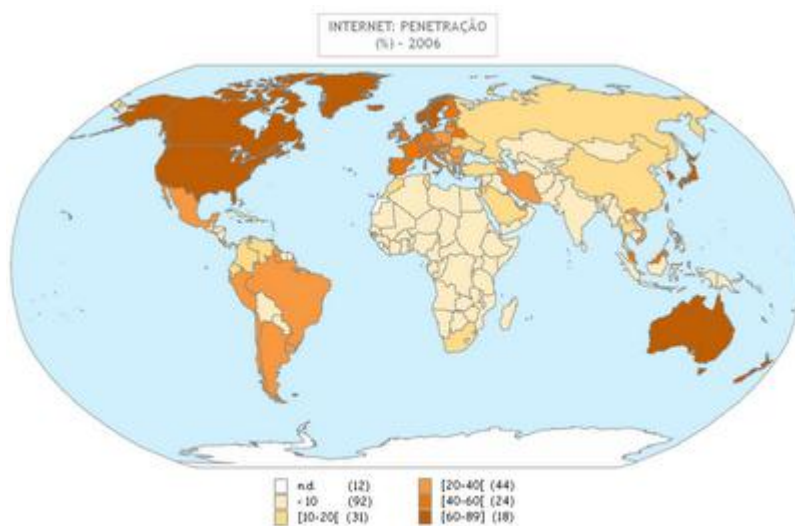
III – Uma divisão mais equitativa entre os gêneros, possibilitando maior acesso das mulheres ao mercado de trabalho.

IV – Antigas formas de produção cedem espaço para as novas formas acarretando em novas ondas migratórias campo-cidade.

V – A diminuição de movimentos de migrações internacionais de mão de obra tecnologicamente qualificada.

- a) I, II e V
- b) I, II e III
- c) I, III e V
- d) I, III e IV
- e) II, III e IV

4) O mapa a seguir diz respeito à taxa de penetração da Internet na população das nações, com relação a isso é possível afirmar que:



Fonte: CIA, World FactBook 2006 in Marktest, 10 Anos de Internet em Portugal: os números e os factos

a) A distribuição desigual do número de usuários através do planeta reflete um movimento de maior integração no futuro, uma vez que já se encontram significativos números de internautas em nações subdesenvolvidas.

b) A taxa de penetração da Internet é equânime tanto entre as nações ditas desenvolvidas como entre as em desenvolvimento e subdesenvolvidas.

c) Apesar de uma rápida difusão da Internet esta ainda segue o padrão da riqueza, da tecnologia e do poder, concentrada nas nações que despontaram como inovadoras.

d) Apesar de os EUA, o norte da Europa e o Japão possuírem as maiores taxas de penetração da Internet, as legendas nos permitem identificar que em um breve futuro essa diferença será muito menor.

e) Não é possível fazer uma real apreciação sobre as taxas de penetração da Internet no mundo, uma vez que não há a disponibilidade de dados de muitas nações.

5) Sobre a democratização da Internet é incorreto afirmar que:

a) Movimentos como os de antiglobalização e do “livre acesso” não encontram nela um meio eficaz de difusão.

b) É uma tecnologia da liberdade, mas pode libertar os poderosos para oprimir os desinformados.

c) Sua democratização depende da reforma dos sistemas educacionais em todo o planeta.

d) O controle e a censura de certos domínios por algumas nações ainda representam uma barreira para a democratização da Internet.

e) Apesar de a Internet propiciar a liberdade da comunicação, há o temor de que ela se torne controlada por interesses comerciais, políticos e ideológicos.

3. CASTROGIOVANNI, A. Carlos; CALLAI, Helena; KAERCHER, Nestor André. Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2001.

Estudar o lugar para compreender o mundo

A autora afirma que em Geografia uma das questões mais significativas, quando se trata do que é estudar, diz respeito à escala de análise que será considerada.

Assim, ao estudar o espaço geográfico, a delimitação do mesmo é um passo necessário, pois que o espaço é imenso, planetário, mundial.

Questões como: “1-O que nele/dele estudar ? 2-Qual a referência à escala de análise? 3-Em quais níveis ?” - devem ser levadas em consideração, pois ao mesmo tempo em que o mundo é global, as coisas da vida, as relações sociais se concretizam nos lugares específicos.

A compreensão da realidade do mundo atual se dá a partir dos novos significados que assume a dimensão do espaço local.

Citando Milton Santos, a autora afirma :

A globalização e a localização, fragmentando o espaço, exigem que se pense, dialeticamente, esta relação, pois “ *cada lugar é, à sua maneira, o mundo...*

A história concreta do nosso tempo repõe a questão do lugar numa posição central”(Santos,1996: 152).

Estudar e compreender o espaço, em Geografia, significa entender o que acontece no espaço onde se vive para além das suas condições naturais ou humanas, uma vez que, muitas vezes, a explicação pode estar fora, sendo necessário buscar motivos internos e externos para se compreender o que acontece em cada lugar, pois o espaço é construído a partir da história das pessoas, dos grupos que nele vivem, das formas como trabalham, como produzem, como se alimentam e como fazem/usufruem do lazer.

Isso resgata a questão da identidade e de pertencimento, por isso é fundamental que se busque reconhecer os vínculos afetivos que ligam as pessoas aos lugares, às paisagens e tornam significativo o seu estudo.

Compreender o lugar em que se vive permite ao sujeito conhecer a sua história e conseguir entender as coisas que ali acontecem.

Citando mais vez Milton Santos, “ cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local,convivendo dialeticamente...” (Santos,1996:273)

Estudar o lugar, portanto, passa a ser o desafio constante para os professores e as aulas de Geografia.

O lugar como categoria de análise pressupõe que se vislumbre o espaço geográfico considerado em seus aspectos relativos e relacionais no contexto em que se insere.

Princípios teórico-metodológicos de uma aula de Geografia

O processo de ensino-aprendizagem, segundo a autora, supõe um determinado **conteúdo e certos métodos**.

A autora sugere alguns conteúdos e alguns métodos.

1. Uma consciência espacial = é o material necessário para que o aluno construa o seu conhecimento. Aprender a pensar significa elaborar, a partir do senso comum, do conhecimento produzido pela humanidade e do confronto com outros saberes, o seu conhecimento.
2. O olhar espacial = é o modo de fazer Geografia, é como devemos estudar a realidade. Uma realidade que tenha a ver com a vida dos alunos.

Supõe desencadear o estudo de determinada realidade social verificando as marcas inscritas nesse espaço.

3. A escala de análise = A escala de análise (já tratada nesse texto) é um critério importante no estudo da Geografia. É fundamental que se considere sempre os vários níveis desta escala social de análise. O local, o regional, o nacional e o mundial.

4. A natureza na análise geográfica = Na trajetória histórica, as sociedades constroem o espaço subordinando, cada vez mais, a natureza e suas regras, devido aos avanços da tecnologia e pelas possibilidades de prevenção e planejamento. Essa lógica da natureza precisa ser considerada e deve ser objeto de análise da Geografia.

5. A paisagem = A paisagem revela a realidade do espaço em um determinado momento do processo.

O espaço é construído ao longo do tempo de vida das pessoas, considerando-se as formas como vivem, o tipo de relação que existe entre elas e que estabelecem com a natureza.

A paisagem é o resultado do processo histórico de construção do espaço.

Obs: A autora cita, ainda, a estruturação e formação do espaço - a dimensão histórica do espaço - conceitos cotidianos/científicos – comparação/correlação

Estabelecendo conclusões – identidades – etc., entendemos as noções que estiveram contempladas nas explicações anteriores.

Conclusão:

Pensar globalmente e agir localmente significa entender como é o mundo, como se organiza, como vem se transformando, como age o capital, como se estruturam as grandes empresas multinacionais e transnacionais, como acontece a produção, o destino do

produto, a circulação, a informação e o papel do Estado numa economia cada vez mais mundializada.

Os lugares particulares se interligam entre si de forma seletiva, e de acordo com seus interesses locais/nacionais/mundiais.

O espaço concretiza todas estas relações e torna-se fundamental estudar o particular e o local.

Esta nova ordenação do espaço, que se expressa a partir da globalização, gera uma concentração de riqueza e acentua o caráter desigual do desenvolvimento e cada lugar responde de acordo com suas condições e capacidades.

Lembremos Milton Santos, quando afirma que “ Vivemos uma época em que as pessoas perderam a capacidade de visualizar a abrangência do real”.

Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em Geografia para além do livro didático.

Nestor André Kaercher

A importância da geografia, presente em diferentes tipos de texto, que não o livro didático, normalmente o maior inspirador para prepararmos as aulas, é o Jornal, por mostrar o cotidiano, a atualidade e a importância dos fatos diários.

Não é novidade essa interação, mas ela traz resultados satisfatórios, pois o jornal é um recurso acessível.

O autor mostra três formas distintas desse trabalho com Jornal.

Alguns passos iniciais:

1. O que é notícia ?

2. Que fatos viram notícia?
3. O que é opinião (do jornalista/dono do Jornal) ?
4. Qual o espaço para política/economia/futebol ?

1ª. forma: O local

Escolher, após ouvir os alunos que notícia da cidade/local irá trabalhar.

Levantar os passos iniciais acima para uma identificação clara do que analisar

Exemplo- FOLHA DE SÃO PAULO p. 10, 25/7/1999

Título: **SUL GAÚCHO TEM IDH SEMELHANTE AO NORDESTE**

Em um mapa do Brasil, localizar o R.G. do Sul, o Nordeste (quantos e quais são os Estados).

Localizar em um mapa do R.G. Sul quais cidades fazem parte do Sul gaúcho.

Quais as “ novidades ” dessa comparação?

2ª. forma : O regional

Exemplo: FOLHA DE SÃO PAULO p.10, 25/7/1999

Título : PARÁ TEM FRAUDE EM REGISTRO DE TERRAS.

Mesma sistemática quanto aos mapas. As questões a serem levantadas são diferentes.

Exemplo: na questão fundiária o que diz a Constituição Federal?

Aqui no nosso município, o que há de semelhante/diferente ?

Qual a opinião dos alunos sobre latifúndio/Sem Terras?

Quem (empresas/pessoas) são os maiores proprietários dessas terras e fraudes?

E a questão indígena ?

3ª. forma : O mundial

Exemplo: FOLHA DE SÃO PAULO p. 10, 25/7/1999

Título: REINO UNIDO TENTA DETER ÊXODO URBANO.

Em um mapa *mundi* localizar o Reino Unido.

Localizar os países que fazem parte do Reino Unido.

Quais são os fatores que estão levando os britânicos a saírem de grandes cidades para cidades médias ou pequenas.

Esse fato ocorre também no Brasil e em nossa cidade?

Qual a noção de Primeiro, Segundo e Terceiro Mundo? Isso ainda vale ?

Outras práticas no cotidiano.

Não se trata de “ receita”, nem é novidade! Descrevemos aqui por termos obtido

Respostas positivas por parte dos alunos.

Alguns exemplos:

1-Pesquisas de preços = pesquisar, durante três meses, a partir de uma tabela com os principais produtos a serem pesquisados. Utilizar diferentes referências como DIEESE, FIPE, IPCA, INPC etc...

2-Entrevista com idosos = os alunos elaboram as principais perguntas sobre os idosos. Exemplo: valor da aposentadoria, asilos, relações familiares, qualidade de vida, preços de medicamentos etc.

3-Colagem com música= a partir de letras de músicas, escolhidas pelos alunos, os mesmos deverão fazer colagens com recortes de revistas, jornais etc., e um vídeo com fotos recortadas.

4-Viajando no mapa *mundi* = Consiste em solicitar duas tarefas: A primeira é distribuir um mapa *mundi* e os alunos escolhem cinco países que gostariam de visitar.

A segunda, consiste em fornecer aos alunos uma tabela com três colunas (A-B-C), formando grupos cada qual com sua tabela. A imaginação do professor poderá sugerir várias formas de trabalhar (questões como economia, língua, moeda, destaques etc.).

5-Técnica da frase e do minuto =Pode ser desenvolvida com alunos de todas as idades, basicamente fazer com que expressem suas opiniões e tragam, para a sala de aula, assuntos de seu interesse.

Cria-se um calendário mensal ou bimestral, encarregando-se um aluno, a cada início de aula, de colocar no quadro(lousa) uma frase para reflexão.

O aluno deve justificar por que a trouxe. Os colegas poderão dar subsídios e acrescentar o que sabem sobre a mesma.

Conclusão – Algumas certezas e muitas dúvidas.

O autor relata que os resultados de suas experiências, no Ensino Fundamental e Médio, foram bastante satisfatórios porque os alunos participaram mais das aulas de geografia e mudaram a concepção de que a geografia é uma disciplina chata e maçante, restrita apenas aos livros didáticos.

O autor alerta que nenhuma das atividades propostas prescindem do conteúdo e que o ideal é articular os mesmos com as diferentes atividades.

O autor também não desmerece as aulas expositivas e que o importante é superar a visão do espaço como palco, suporte de nossa existência.

Apreensão e compreensão do espaço geográfico.

Antonio Carlos Castrogiovanni

Segundo o autor, pesquisas comprovam que muitos professores que atuam nas séries iniciais não foram alfabetizados em Geografia.

Assim, as crianças chegam à 5ª. série sem as noções conceituais que compreenderia tal alfabetização (entendida como a construção de noções básicas de cartografia-localização, organização, representação e compreensão da estrutura do espaço elaborado dinamicamente pelas sociedades).

Dessa forma o ensino de Geografia deve preocupar-se com o espaço nas suas multidimensões.

O espaço é tudo e todos. Compreende todas as estruturas e formas de organização.

Os signos trabalhados nos dois primeiros ciclos (1ª. a 4ª. séries) pelos chamados

“Estudos Sociais”, tendem a aparecer sem significado frente ao mundo do aluno.

Muitas vezes são incompreendidos pelos próprios professores.

Faltam significações para o professor e, mais ainda, para o educando.

Todo o trabalho espacial deve conter o sentimento de provocação dos “porquês”, “para quês” e “para quem”. O “quando” e o “como” são indispensáveis no entendimento do processo.

Em síntese, nos primeiros anos da escolarização deve-se trabalhar com a idéia de **alfabetização** em Estudos Sociais, incluindo-se aí a valorização do espaço e do tempo vivenciados.

Nesse período, a criança inicia a construção da **função simbólica** (substituição de uma ação ou objeto por um símbolo, imagem ou palavra) e, com isso, ocorre a construção do espaço significativo .

Alguns exemplos que devem ser trabalhados nessa fase:

1. **Vizinhança:** Relações em que os elementos são percebidos próximos uns aos outros no mesmo campo.
2. **Separação:** As crianças percebem que os objetos, embora próximos, ocupam posições distintas no mesmo espaço.
3. **Ordem ou sucessão:** Relações que se estabelecem entre elementos vizinhos e separados.

d) **Envolvimento:** Estabelece-se no sentido das noções de interior/exterior, centralidade, proximidade, contorno etc.

e) **Continuidade:** Envolve o conhecimento de pontos colocados em sequência no espaço, o desenho de uma paisagem por exemplo.

f) **Noções fundamentais:** Envolve as noções de direita/esquerda, frente/atrás, em cima/embaixo e ao lado de.

g) **Pontos cardeais:** Norte/Sul e Leste/Oeste

colocar fig. 1 – p. 22

Atividades sugeridas:

1. caça ao tesouro
 2. caminhada pelo bairro e arredores
 3. quem é o vizinho
 4. batalha naval
 5. limites e fronteiras(entre municípios e Estados)
 6. disco voador
 7. o banho de papel
 8. equador corporal
 9. meridiano corporal
 10. construção dos pontos cardeais em sala de aula
 11. o surgimento das cidades
- etc...

4. DURAND, Marie-Françoise et. al. Atlas da Mundialização: compreender o espaço mundial contemporâneo. Tradução de Carlos Roberto Sanchez Milani. São Paulo: Saraiva, 2009.

ESPAÇOS EM CONTRASTE

ESPAÇOS VAZIOS E CHEIOS

Desigualdades espaciais e sociais

A população do mundo encontra-se distribuída de forma desigual. Encontramos espaços quase vazios, enquanto em outros há densidade muito alta. Há uma tendência de aprofundamento dessas diferenças. Alguns dados ajudam no sentido de esclarecer essa tendência:

dos dez países com mais de **100 milhões** de habitantes no início do século XXI, sete situam-se no Sul.

As populações dos Estados mais pobres irão crescer mais:

- em 2007, representavam 82% da população mundial;
- em 2050, esse índice será de 86%.

A aceleração do crescimento do número de habitantes é recente na história da humanidade.

Dos 5000 milhões de indivíduos no início do século XVI, a população passou a 1 bilhão no início do século XIX, 1,5 bilhão no início do século XX, até atingir os atuais 6,5 bilhões de pessoas.

Nos anos 1960, os demógrafos projetavam uma população de 15 bilhões de habitantes em 2050. Hoje, prevê-se para 2075, um máximo de 9,2 bilhões de indivíduos e deverá ocorrer uma estabilização em torno de 9 bilhões.

O envelhecimento, as transformações ecológicas e a aceleração das mobilidades internas e internacionais podem influenciar evoluções mais complexas imperfeitamente descritas no esquema clássico da **transição demográfica**.

A evolução nos últimos 40 anos mostra caminhos bem distintos:

- regiões de crescimento contínuo, como América Latina, África e Ásia,
- regiões de baixo crescimento, como a América do Norte, Europa, Austrália e China.
- regiões com diminuição da população total como a Rússia e a Europa do Leste.

Um mundo mais denso

Com exceção da Ásia do Sul e da Europa, o povoamento do planeta é periférico, frequentemente costeiro e cada vez mais urbano. A Ásia sozinha representa 60% da população mundial. Além de inúmeras e grandes cidades, as mais altas densidades em grandes extensões territoriais são majoritariamente rurais. A Europa, intensamente cultivada e urbanizada acumula todas as densidades. O eixo Londres-Itália do Norte é um espaço urbano quase contínuo de produção e de intercâmbios de rara densidade no planeta.

Vastas regiões menos povoadas

O povoamento das Américas, essencialmente costeiro, é mais denso no Norte do que ao Sul. A **colonização** produziu um fenômeno demográfico:

o tráfico de escravos tirou um enorme contingente humano da África para povoar o Sul dos Estados Unidos, o Caribe e o Brasil.

Após as independências e as abolições da escravatura, o século XIX testemunhou a chegada maciça de migrantes europeus.

Nos Estados Unidos, o desenvolvimento das costas leste e oeste reforçam a tese de ocupação costeira. Na América do Sul, o espaço é pouco ocupado na sua porção interior. O povoamento só é denso na região do Rio da Prata e em menos grau, na região dos Andes,

No Brasil, a maior ocupação se verifica na região litorânea, com a presença de grandes aglomerações. A Amazônia apresenta uma das mais baixas densidades do mundo.

Na África, a região do Magreb, o vale do Nilo, a região dos Grandes Lagos e o Golfo da Guiné são os arquipélagos de povoamento mais densos. Nessa região, a Nigéria destaca-se por ser um gigante demográfico. Quase vazio, o Saara é um espaço de circulação de nômades mercadores ou pastores, até mesmo de guerreiros, traficantes ou intermediadores. A floresta equatorial abriga apenas pequenos grupos de população

Os efeitos acumulados do tráfico, da ausência de Estados e de sistemas coloniais predatórios contribuem para explicar essas baixas densidades. As

desigualdades de desenvolvimento e os conflitos explicam, por sua vez, os deslocamentos abruptos, frequentes e maciços, voluntários ou impostos.

A URBANIZAÇÃO DO MUNDO

O arquipélago das cidades globais

Em 1800 o mundo tinha apenas 2% de habitantes urbanos; hoje eles somam 50% e é provável que, em 2030, representem 60% da população mundial.

Com o crescimento econômico dos países emergentes a urbanização acelerou-se bruscamente. Quase todos os Estados Americanos, a exemplo da Europa e da Rússia, apresentam taxas de urbanização superiores a 70%. Na Ásia e na África, a proporção da população urbana é inferior à média mundial, mas as taxas de crescimento das grandes cidades são as mais elevadas do mundo.

Em 1950, apenas a cidade de Nova York ultrapassava 10 milhões de habitantes; em 2000 19 aglomerações possuíam mais de 20 milhões.

Desde a década de 1930, os geógrafos evidenciam as relações entre a hierarquia das cidades.

As cidades globais contemporâneas desenvolvem mais laços entre si do que com o meio ambiente local e mesmo nacional, acumulando, assim, todos os poderes de natureza econômica, financeira, política, de informação e cultural.

Nesses gigantescos polos urbanos interdependentes e em permanente concorrência desenvolvem-se todos os fluxos de intercâmbios globais:

- portos,
- aeroportos,
- anéis rodoviários,

- plataformas logísticas e de informação,
- bolsas de valores,
- sedes de empresas,
- centros universitários e de pesquisa,
- centros de criação audiovisual e a internet.

A fragmentação social e espacial

Nos Estados Unidos a periurbanização acelerou-se a partir dos anos 1950. Atualmente, mais da metade da população urbana vive em subúrbios (*suburbs*) caracterizados por um habitat individual pouco denso de serviços e de empregos de ponta. As sociedades muito desiguais do Sul passam pelos mesmos processos de polarização social e espacial, ainda mais marcantes, em razão do aumento acelerado das populações. Aos centros de negócios e bairros residências mais favorecidos e protegidos, contrapõem-se *favelas*, *townships*, *slums*, onde vive 1/3 da população urbana mundial. Na periferia, ou no próprio coração do tecido urbano, as ocupações precárias instalam-se em zonas degradadas ou inviáveis para a construção, poluídas, perigosas, sem água potável e sem rede de esgotos.

Abandonados pelos Estados, pelas administrações municipais e mesmo pelas agências de desenvolvimento, os habitantes se mobilizam em associações e ONGs locais, às vezes com apoios de ONGs nacionais ou transnacionais, na tentativa de legalizar sua habitação e desenvolver serviços de base. Essas populações – jovens originários da zona rural, forçados a abandoná-la em decorrência da miséria ou dos conflitos, e trabalhadores pobres há muitas gerações – são confrontadas com a violência e condenadas a empregos mal remunerados, atuando frequentemente no setor informal da economia (54% na África, 65% nos países árabes, 39% na América Latina).

MIGRAÇÕES DO PASSADO

A ficção de uma fixidez do passado

Durante os últimos 40 anos, a duplicação da quantidade total de migrantes internacionais, sincrônica à aceleração dos processos de globalização, trouxe essa questão de forma brusca e em vários contextos para o centro dos debates políticos e econômicos

O recorte progressivo do mundo em Estados nacionais conduziu pouco ao esquecimento de uma história da humanidade marcada por mobilidades de longas distâncias. Todos os tipos de circulações ampliam-se – os fluxos de capitais circulam quase sem restrição; a informação é generalizada, ubíqua e contínua –, mas não as circulações de indivíduos: por todos os lados existem freios às migrações. Estimados em mais de 200 milhões, os migrantes internacionais representam cerca de 3% da população mundial, divididos em proporções iguais entre migração de trabalho, familiar e de refugiados.

Imensos territórios construídos por fluxos maciços de migrantes

Desde o início da Antiguidade o mundo é marcado por rotas milenares (ouro, especiarias, seda, sal, âmbar, peles etc.), eixos de intercâmbios que religam os espaços frequentemente recortados de forma não definitiva, propiciando fluxos de pessoas e de bens materiais e imateriais.

Como os homens, circulam suas ideias e seus modos de vida:

- o individualismo,
- o capitalismo,
- o Estado nacional,
- as religiões,
- as técnicas e as línguas.

Choques, atritos, encontros e intercâmbios, produziram misturas e hibridações: melting-pot, multiculturalismo e mestiçagem. Em outros lugares e mais tarde – em termos negativos para a África e positivo para o novo mundo – muitos estados e sociedades tornaram-se o produto histórico das migrações.

A migração foi muitas vezes uma escolha sem saída ou mesmo um constrangimento absoluto, mas raramente uma decisão.

O tráfico de escravos, sistema comercial altamente lucrativo de migrações forçadas (durante o século VII ao início do século XIX) foi o tráfico oriental dos negreiros muçulmanos entre a África Oriental e o Oriente Próximo e Médio, a Ásia e o Sul da Europa. O comércio triangular deslocou, por sua vez, durante mais de quatro séculos, mais de **10 milhões** de africanos para a América do Norte, América do Sul e Caribe. No final do século XIX, mais de **50 milhões** de europeus, fugindo das crises agrícolas, da pobreza e das perseguições, migraram para as Américas.

Devem se somar a essas migrações os deslocamentos Sul-Sul, muito menos conhecidos. Em parte movidos pelas necessidades de aprovisionamento de matérias-primas da Revolução Industrial europeia, importantes deslocamentos foram organizados desde a Índia e a China em direção às grandes plantações de todo o Sudeste Asiático (12 milhões de trabalhadores chineses e 30 milhões de indianos, nos anos 1930).

A virada dos Trinta Anos Gloriosos

Depois da Segunda Guerra Mundial, a reconstrução da Europa e o forte crescimento econômico produziram uma retomada dos movimentos migratórios de orientação Sul-Norte. Dos anos 1970 em diante, marcados pelos choques do petróleo e pela redução do crescimento econômico, quase todas as fronteiras fecharam-se para as migrações.

UM MUNDO EM MOVIMENTO

Pressão migratória

Muitas pessoas circulam pelo mundo: turistas, funcionários e gestores de empresas. Mas, a maior parte dos que se deslocam por um tempo mais longo é constituída de migrantes internacionais.

A pobreza é a principal causa da mobilidade, mas as defasagens entre sociedades jovens e em processo de envelhecimento, os conflitos, a difusão da informação, a redução dos custos de transporte e as demandas de mão de obra nos países do Norte alimentam os desejos de partida.

A partir dos anos 1970, com o fechamento das fronteiras, gerou um grande número de clandestinos e de novas formas de tráficos. Redes mafiosas transnacionais prosperam com a miséria (passadores, negociantes de documentos falsos, de trabalhadores clandestinos, de empregadas e de prostitutas). Os Estados contribuem com a organização da exportação da sua mão de obra plétórica e pobre. É o caso de Ásia Ocidental e Filipinas.

Local, nacional, transnacional.

Elos entre lugares e sociedades, os migrantes vivem de forma diferente, conforme as sociedades de chegada tenham sido construídas a partir da imigração (Estados Unidos, Austrália) ou tenham passado recentemente do estatuto de região emigração ao de região de imigração. Caso da Europa.

No primeiro caso, a identidade nacional se construiu em torno da valorização da diversidade.

Na Europa, as perdas dos impérios coloniais, a construção da União supranacional, as deslocalizações de empresas e mundialização da cultura geram dificuldades identitárias que reforçam ainda mais a crise econômica atual. Embora reafirmado os direitos humanos, grupos políticos, governos e setores da população estigmatizaram os imigrantes em nome da segurança pública, restringem seus direitos ou os expulsam.

REFUGIADOS E DESLOCADOS

67 milhões de deslocamentos forçados

Refugiados internacionais, demandantes de asilo, deslocados internos, apátridas, refugiados ambientais...O número de indivíduos que abandonaram seu local de residência para sobreviver não cessa de crescer. Nas últimas dez décadas, entre 15 e 25 milhões de pessoas sofreram algum tipo de violência que as levaram a partir, na maioria das vezes para um destino próximo, no interior das fronteiras de seu próprio Estado (deslocados) ou além dessas fronteiras (refugiados)

Até o final da Guerra Fria, os *refugiados* eram muito mais numerosos do que os *deslocados*, porém as proporções inverteram-se desde então. Os deslocados constituem um contingente de:

- 1 milhão de pessoas no leste da República Democrática do Congo,
- 2 milhões no Sudão
- 2 milhões no Iraque.

A imagem típica do refugiado mudou bastante:

Inicialmente tratava-se de indivíduos fugindo do comunismo; hoje, são massas desesperadas.

Uma ferramenta multilateral imperfeita

A Revolução Russa e, em seguida, a Primeira Guerra Mundial e o desmembramento dos impérios na Europa geram os primeiros fluxos de refugiados (5 milhões).

A Sociedade das Nações cria o Escritório Internacional Nansen para os Refugiados. A Segunda Guerra provoca uma explosão desses números (40 milhões), e a ONU estabelece, em 1947, uma nova organização que se tornará o ACNUR (Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados), em 1951, assegurando os direitos fundamentais dos refugiados:

- asilo
- garantia contra reenvios forçados para as situações de perigo ou perseguições
- ajuda na repatriação consentida

A Convenção de Genebra define o estatuto dos refugiados, sua proteção e seus direitos e deveres. O Protocolo Adicional de 1967 amplia o mandato do ACNUR e serve de base para dispositivos regionais de proteção na África e na América Latina. Mais de 50 milhões de refugiados no mundo receberam ajuda, e estima-se em cerca de 8 milhões o número de pessoas vivendo em campos de refugiados há pelo menos dez anos.

RICOS E POBRES

Crescimento complexo das desigualdades

Depois de um crescimento importante a partir dos anos 1850, as desigualdades se estabilizaram a partir de 1950, sem que a globalização tenha provocado uma convergência das economias nacionais.

Nos anos 1960, enquanto a maioria dos países situava-se em torno do PIB médio por habitante, o grupo de países intermediários foi, desde então, reduzindo-se. Os países ricos foram alcançados por alguns países ditos “em desenvolvimento” (PED):

- os “novos países industrializados” (Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura)
- e aqueles com baixos salários e grande capacidade tecnológica (China, Índia, Rússia).

A evolução das desigualdades no mundo ocupa um lugar central e controverso nos debates sobre a globalização.

A globalização dinamizou o crescimento, gerando, porém, desigualdades nos países do Sul em fase de crescimento. A internacionalização do mercado de trabalho conduziu a um viés que favorece o trabalho qualificado e a uma crescente concorrência mundial por baixos salários.

A desigualdade global (ou mundial) mede as desigualdades entre indivíduos em meio à população mundial. Ela está hoje em ligeiro declínio:

Os **2,5** bilhões de indivíduos mais pobres – ou seja, **40%** da população mundial – detêm **5%** da renda global, ao passo que os **10%** mais ricos controlam **54%**.

Um a cada 2 indivíduos vive com menos de 2 dólares por dia e 1 a cada 5, com menos de 1 dólar por dia (patamar de pobreza absoluta)

O DESENVOLVIMENTO DO MUNDO

Velhos e ricos ao Norte

Os progressos da medicina e o acesso aos cuidados favoreceram um prolongamento da duração da vida. Assim, o aumento da quantidade de pessoas idosas na população total, acelerou-se no momento em que começarem a envelhecer as gerações nascidas após a 2ª Guerra Mundial. Com isso, cerca de ¼ da população terá 65 anos ou mais nos próximos anos

Uma qualidade média de vida elevada, uma proteção social ainda bastante presente e a generalização do controle dos nascimentos produziram um decréscimo brutal na natalidade, que não garante mais a renovação das gerações. Em um contexto de crise da imigração e de crise econômica, esse envelhecimento constitui um desafio econômico, político e social de primeira ordem.

Todos os Estados e indivíduos serão afetados pela criação de estruturas de cuidados e assistência a pessoas muito idosas, pelo aumento com despesas com saúde, pela transformação da estrutura de idade da população ativa, financiamento das aposentadorias, mudanças fiscais pela evolução das relações de força e de poder entre gerações e pelas questões relativas à ética no final da vida.

As chamadas migrações de substituição alterarão apenas baixas de crescimento natural, e as novas mobilidades – nacionais ou internacionais – dos aposentados das classes favorecidas produzirão um efeito apenas marginal.

Jovens e pobres ao Sul

A redução da mortalidade e o prolongamento da duração da vida, são freados, sobretudo na África subsaariana, pela manutenção e difusão de doenças infecciosas e parasitárias (aids, malária, etc) e pelos conflitos. Sem proteção social nem acesso à contracepção, a natalidade, embora decrescente por toda a parte, permanece ainda muito elevada. As regiões e os grupos mais pobres são os que mais contam com crianças e adolescentes. Essa estrutura demográfica, em grande parte ligada à pobreza, contribui para mantê-la ou acentua-la. As demandas crescentes de escolas, centros de saúde e de empregos se acumulam.

Os Estados são incapazes de realizar os investimentos essenciais, uma vez que as suas economias foram liberalizadas sob pressão, tornando-as ainda

mais vulneráveis às crises econômicas, além da necessidade de reduzir as despesas públicas.

A visibilidade dessas desigualdades aumenta gradualmente, e as dificuldades de sobrevivência, a ausência de formação, e o desemprego maciço não dão aos jovens outra saída a não ser a migração, a fim de educar-se, ou de encontrar um trabalho, ainda que precário. O envelhecimento tocará também as sociedades do Sul; em 2020, por exemplo, a Índia terá mais de 140 milhões de velhos, na maioria extremamente pobre.

VIVER E MORRER

As condições da saúde no mundo melhoram consideravelmente nos últimos 50 anos.

A expectativa de vida média aumentou em 18 anos e a taxa de mortalidade infantil dividiu-se por três, graças às vacinas e ao tratamento de crianças doentes

Viver... mas por muito tempo?

De 1955 a 2005, a expectativa média de vida cresceu mais na Ásia, no Oriente Médio, na América Latina e no Caribe. Essas mesmas disparidades podem ser encontradas dentro dos **Estados**: um **indivíduo** de bairros periféricos pobres de Washington vive em média 20 anos menos do que um habitante de Maryland; um operário francês, sete anos menos do que um funcionário de uma repartição. Essas discrepâncias traduzem a combinação de fatores tais como:

- alimentação
- higiene
- escolaridade
- nível de condições de vida e de trabalho
- grau de desenvolvimento dos Estados

Nos países em que a expectativa média de vida é de 70 anos, a expectativa de vida com boa saúde varia de 57 a 65 anos.

Gerar a vida sem morrer

Desafio de saúde pública para as **organizações internacionais** e as **ONGs** há 20 anos, e primeira causa de mortalidade feminina nos países do Sul, a mortalidade materna, por sua vez, quase não diminuiu: mais de 500 mil mulheres no mundo morrem, anualmente, de complicações relacionadas à gravidez ou ao parto.

Em 200 milhões de gravidezes anuais no mundo, quase a metade representa gravidez não desejada ou planejada, e um quarto delas resulta em aborto, legal ou clandestino – estes últimos contribuem decisivamente para a mortalidade materna. Na China e na Índia, são frequentemente praticados abortos seletivos de meninas, em razão de uma preferência por meninos e da difusão da ecografia.

Poder cuidar-se

Os **países pobres**, que investem menos de 3% da renda nacional na área da saúde, dispõem frequentemente de serviços de saúde deficientes, nos quais os próprios pacientes devem pagar diretamente as despesas. Cerca de 250 milhões de pessoas empobrecem a cada ano em consequência de despesas com a saúde, 150 milhões delas de maneira catastrófica. Aproximadamente 400 milhões de chineses, dos quais 36% são habitantes urbanos, não possuem cobertura médica, da mesma forma que 47 milhões de norte-Americanos.

DOENÇAS MUNDIAIS

O envelhecimento, a urbanização, as migrações, a globalização dos câmbios econômicos, as desigualdades sociais, os hábitos alimentares, o desmatamento, as mudanças climáticas... Muitos parâmetros influenciam a evolução da situação sanitária do mundo.

Uma nova eclosão de epidemias?

Com advento da agricultura e da pecuária no Neolítico, inúmeras epidemias surgem em decorrência da proximidade entre homens e animais. O comércio por caravanas ou marítimo contribui, por volta do ano mil, para a unificação microbiana da Europa e da Ásia e para as Américas e Oceania. Do século XIV ao XIX, a maioria dos países adotou o sistema de quarentena ou de cordão sanitário, a fim de evitar a propagação das doenças infecciosas (peste, gripe, rubéola, febre amarela, sífilis, cólera, tuberculose, lepra etc).

Desde então, a identificação de novas patologias (aids, SARS, gripe aviária), e a ocorrência de doenças já conhecidas (meningite, dengue, chikungunya), ou o ressurgimento de doenças que se pensavam erradicadas (tuberculose, varíola, peste), levam a considerar uma nova eclosão de epidemias, favorecida pela globalização e pelos passos erráticos da segurança alimentar ou ainda pelo risco do bioterrorismo.

A dengue, por exemplo, propagou-se por uma centena de países em todos os continentes por meio do comércio de pneus usados. As doenças infecciosas atingem principalmente os países do Sul, onde representam 56% da mortalidade (8% nos países do Norte). A malária, primeira doença parasitária mundial, leva à morte 2 milhões de pessoas a cada ano, essencialmente na África subsaariana.

Progresso das doenças não transmissíveis

Fora da África, as doenças não transmissíveis fazem mais vítimas do que as doenças infecciosas. A maior parte dessas doenças está ligada ao estilo de vida (alimentação, consumo de álcool, tabagismo sedentarismo etc.) e ao prolongamento da vida.

Com presença marcante nos países ricos, sobretudo entre as populações menos favorecidas, o diabetes alcança os países mais pobres. Em um mundo mais urbano, a alimentação tradicional sofre a concorrência de pratos prontos, mais baratos, porém, mais gordurosos e mais doces.

Caracterizando o início de uma pandemia, o número de diabéticos no mundo passou de 30 milhões em 1985 para 135 milhões em 1995 e 246 milhões em 2007 (aumento de 82% em dez anos, 720% em vinte anos).

O uso do tabaco encontra-se estagnado, até mesmo decrescente, nos países ricos, graças à prevenção, à taxação e aos processos judiciais contra a indústria do tabaco. No entanto, nos países emergentes e em desenvolvimento o consumo de tabaco tem aumentado consideravelmente.

Um mercado mundial da saúde

A atual evolução das doenças no mundo e o aumento global das despesas com saúde estimulam a indústria farmacêutica mundial que deve confrontar-se com desafios importantes:

- o corte de reembolsos dos tratamentos,
- o nível elevado das despesas de marketing e de venda;
- os gastos com pesquisa e desenvolvimento,
- o progresso das biotecnologias faz concorrência à indústria farmacêutica tradicional.

Também dentro deste contexto, as controvérsias éticas e ambientais acabam por prejudicar sua imagem.

A indústria farmacêutica encontra-se dominada pelas grandes empresas dos países desenvolvidos, que se preocupam muito pouco com as necessidades dos países em desenvolvimento:

- menos de 10% dos investimentos da pesquisa médicas são destinados às doenças que representam 90% da morbidade mundial.

As grandes empresas do Norte opõem-se incessantemente aos produtores de medicamentos genéricos do Sul.

SABERES EM CONCORRÊNCIA

Desigualdade de oportunidades

O conhecimento é um bem muito mal distribuído no mundo. Mais de 50% da população das sociedades africanas e da Ásia Ocidental ainda é analfabeta. Na Europa e na América do Norte, estima-se um número entre 8 e 43% de adultos iletrados, conforme o país.

Entre bem público mundial e comércio dos serviços

A forma como a globalização se manifesta, transforma o ensino superior, que, em vários contextos, vem se desestatizando, desinstitucionalizando e provocando uma mudança de atores e de escalas.

Os debates são calorosos entre os defensores de uma modernização segundo a qual o ensino superior é um serviço negociável no âmbito da OMC e os que defendem sua preservação como bem público.

O campus universitário do Norte reformou-se, investindo nas questões de conteúdos educativos, financiamento e destinos dos estudantes no final do curso. Elas se internacionalizaram, captando estudantes, professores e pesquisadores internacionais (intercâmbios, estabelecimento de campus no estrangeiro ou na internet).

Na Europa, o processo de Bolonha, lançado em 1999 por 29 estados europeus harmoniza os níveis de formação e favorece a mobilidade dos estudantes e incentiva a criação de polos de excelência. Por todos os lados, novos atores, tradicionalmente exteriores ao setor do ensino superior (empresas, associações profissionais), intervêm em campo ou desenvolvem formações privadas com fins lucrativos.

Comparações e concorrência

As universidades posicionam-se em um mercado de trabalho global, graças ao sistema de acreditação (selo de qualidade ISO) e de avaliação (hierarquia dos resultados) realizados por agências públicas ou privadas

A mobilidade dos cérebros

Além da mobilidade dos estudantes, a concorrência global explica o incremento das migrações de trabalhadores qualificados. Pesquisadores europeus partem para trabalhar em laboratórios norte-Americanos. Os países pobres perdem suas forças mais bem formadas, que buscam salários e condições de trabalho e de carreiras melhores. Esse mercado mundial de competências se desenvolve, porém, em detrimento das sociedades mais pobres do Sul e em prol das grandes firmas globais.

DIVISÕES DIGITAIS

A revolução da informática

A desregulamentação maciça das telecomunicações acelera a circulação de informações e amplia sua quantidade. As empresas multinacionais, encontram-se ao lado de simples indivíduos, em meio a redes conectando lugares, sociedade e, potencialmente todos os indivíduos

Desde 20 anos atrás a convergência das inovações nos campos da informática, das telecomunicações e do audiovisual é uma realidade dos atores privados transnacionais que operam na escala global, independentemente dos Estados e de seus territórios.

O surgimento da Internet

Criada por volta dos anos 1960, conjuntamente por pesquisadores e militares, a internet conecta indivíduos desde os anos 1970-1980, graças à colonização em rede de computadores distantes e ao e-mail. Em 1990, o surgimento da web, serviço baseado na ideia de link de hipertexto, modifica as condições de acesso à informação. Em 1994, um primeiro navegador acelera a fluidez do tráfego e, a seguir, ferramentas de busca garantem mais precisão e densidade aos intercâmbios, enquanto as conexões de banda larga e novos formatos de compreensão passam a permitir a transferência de dados cada vez mais volumosos. Rompe-se a relação que associava, desde Gutenberg, a escrita e a impressão.

A lógica de estoque de informações é substituída pela dinâmica de fluxos contínuos.

Redes hierarquizadas

A sociedade da informação diminui as distâncias sem, porém, anulá-las ou reduzir todos os lugares a uma mesma escala de valores. A internet conecta milhares de redes de maneira hipercentralizada. Somente as principais cidades do mundo, particularmente no âmbito das grandes empresas, têm a capacidade de inovação e os recursos técnicos e financeiros para produzir, organizar e controlar as redes, hospedando nelas, sobretudo servidores e centros de estocagem de dados.

O advento da internet em todos os campos da vida social provoca nos países do Sul um misto de inquietações e de esperanças: percepção de um risco real de marginalização agravada, mas, ao mesmo tempo, de uma possível recuperação. Na América do Sul, sobretudo no Brasil, os serviços públicos, as ONGs e os indivíduos particulares estão cada vez mais conectados.

Novas mobilidades

A progressão fulgurante dos telefones celulares permite, porém, a liberação, em parte, da telefonia fixa e do computador, dando início a uma recuperação digital nos países em desenvolvimento.

Controles e liberdades

Essa dimensão espetacular da globalização é, ao mesmo tempo, estimulante e preocupante. Por exemplo, é uma associação de direito californiano, ligada ao Departamento de Comércio dos Estados Unidos (ICANN), que gerencia os servidores-raiz, a atribuição de endereços IP e os nomes de domínios. Aqui e acolá, os dados pessoais acumulados sobre cada usuário de ferramentas de busca são conservados sem muita transparência quanto ao seu uso potencial para fins comerciais ou de segurança.

A REGIONALIZAÇÃO DO MUNDO

DIVERSIDADE DAS REGIONALIZAÇÕES

Uma importante evolução dos últimos 50 anos

Paralelamente à conclusão do processo de universalização do Estado por meio da descolonização, que marca a 2ª ½ do século XX, o sistema internacional testemunha o nascimento de diferentes processos de integração regional.

Algumas organizações regionais foram criadas após a Segunda Guerra Mundial (Organização dos Estados Americanos em 1948 e Comunidade

Econômica Europeia em 1957 e, logo a seguir, no contexto da Guerra Fria (ASEAN em 1967) e dos processos de descolonização (Organização da Unidade Africana), em 1963, com uma renovação e uma extensão desse fenômeno nos anos de 1990.

Integração política ou neorregionalismo

As apelações em curso de integração regional (o processo) ou de bloco regional (o resultado) reagrupam, de fato, conjuntos com graus de integração bastante diferenciados e definições variadas de competências: algumas integrações são puramente econômicas ou comerciais (NAFTA), outras são monetárias (UEMOA e CEMAC), outras ainda são políticas ou militares (União Africana, Conselho de Cooperação do Golfo etc.). Do ponto de vista econômico e comercial, distinguem-se tradicionalmente quatro graus de integração: a zona de livre-comércio, a união alfandegária, o mercado comum e a união econômica e monetária de que a União Europeia é o exemplo mais avançado.

A construção europeia é um verdadeiro laboratório de integração política e econômica que busca transcender o contexto estatal nacional. Todas as tentativas de adoção desse modelo na Ásia, na África ou na América Latina fracassaram. Apenas o Mercosul, lançado em 1991 com base no modelo europeu, expressa certo impulso nesse sentido.

A intensa dinâmica da globalização econômica e o fim da Guerra Fria permitiram o surgimento de uma forma de “regionalismo aberto”, ou “neorregionalismo”, no qual a integração se torna uma ferramenta de eficácia econômica para uma melhor inserção dos países e economias nos fluxos da globalização. Economicamente eficaz, porém a ausência de solidariedade e de mecanismos de redistribuição fragiliza consideravelmente a região nos casos de crise econômica.

Regionalização e globalização

Mesmo que permaneçam dúvidas sobre o futuro do multilateralismo, as relações entre grandes polos regionais se desenvolvem com mais ou menos êxito, por meio de diálogos bilaterais entre conjuntos regionais institucionalizados (UE-Mercosul, UE-ASEAN).

A EUROPA EM CONSTRUÇÃO

Resultado de conjunturas históricas particulares e dos voluntarismos de atores múltiplos, privilegiando um consenso ao afastar ao máximo as delegações de soberania, a construção europeia é o processo de integração regional, mais antigo e mais avançado.

Uma construção política complexa

Nem um superestado nem uma simples organização de cooperação, a Europa constrói-se por delegações progressivas de soberania que permitem o comunitarismo de algumas políticas (sobretudo a Política Agrícola Comum – PAC) e a implantação de uma estrutura institucional complexa. Políticas de redistribuição interna permitem a correção das disparidades regionais (fundos estruturais). A integração política aprofunda-se somente com o Tratamento de Maastricht (1993), que estende os poderes do Parlamento (procedimento de co-decisão) e cria uma cidadania europeia. Embora inúmeros domínios (direito fiscal, direito social etc.) sejam de competência nacional, o direito comunitário impõe-se, doravante, sobre o direito nacional nos domínios em que as políticas tornaram-se comunitárias.

Integrações diferenciadas

Enquanto uma união com mais Estados (de seis Estados-membros em 1957 para 27 em 2008) necessita de maior harmonia das políticas comuns. A Europa é um espaço político de fronteiras imprecisas, e os países não pertencem todos às mesmas instituições: Espaço Schengen, Zona Euro, OTAN, Conselho da Europa etc. Apesar das críticas as pesquisas de opinião demonstram uma adesão gradual dos cidadãos a valores comuns e uma construção lenta de um espaço público europeu.

A EUROPA ATOR GLOBAL

Contendo 1/3 do PIB mundial, a metade da ajuda ao desenvolvimento e um mercado interno de meio bilhão de habitantes, a União Europeia é um ator fundamental no mundo contemporâneo.

Sendo uma potência econômica e comercial ativa (sobretudo na OMC), a Europa tem dificuldades em impor-se como ator diplomático e militar. Esse distanciamento diz respeito às condições particulares da construção europeia

(começo da Guerra Fria e papel central da OTAN), fundada na busca do consenso e na maior importância dada à integração econômica em relação à integração política.

Uma potência comercial

Ao mesmo tempo em que 65% dos intercâmbios dos Estados-membros se fazem de forma intracomunitária, a UE é também a primeira potência comercial do mundo e representa mais de um terço do comércio mundial.

Da mesma forma, a UE negocia diretamente inúmeros acordos bilaterais com países ou espaços regionais, frequentemente com o objetivo de ir além do comércio (União Europeia/ Mercosul) ou de implementar estruturas de diálogo mais informais (sobretudo com os países asiáticos). Enfim, desde 1975, os acordos África, Caribe e Pacífico (ACP) unem a União a 79 países por meio de um acordo comercial preferencial e de cooperação econômica (Convenção de Lomé, complementada pelo Acordo de Cotonou de 2000, atualmente em negociação).

A potência normativa?

Desde 2003, a Política Europeia de Vizinhança (PEV) define um primeiro círculo de Estados a Leste (Rússia, Ucrânia, Belarus e Moldávia). Trata-se de desenvolver relações privilegiadas por meio de cooperações reforçadas (em matéria de segurança, justiça econômica, comércio, meio ambiente etc.), promovendo, ao mesmo tempo, o respeito a valores comuns definidos de acordo com os critérios de Copenhague (Estado de direito, direitos humanos, boa governança, economia de mercado). Não é, portanto, por meio da coerção, e sim pela perspectiva de uma aproximação com a UE, que os Estados vizinhos tentam a modificar suas normas e seus comportamentos políticos (abolição da pena de morte na Turquia, em 2004, um marco das negociações de adesão à UE).

Há alguns anos, no entanto, a UE vem se comprometendo com ações civis e militares concretas em campo, essencialmente para a manutenção da paz e a reconstrução pós-conflito: Bósnia (onde um exército da UE substituiu a OTAN em 2004), Kosovo, República Democrática do Congo, Chade etc.

NEORREGIONALISMO ASIÁTICO

A Ásia foi profundamente marcada pela Segunda Guerra Mundial, e as clivagens da Guerra Fria foram, no continente asiático, mais profundas do que em outros contextos, como no caso das **duas Coreias**, em que as cicatrizes permanecem abertas até hoje. Os antigos inimigos continuam mantendo relações diplomáticas tensas (em particular a China e o Japão). Entretanto, outros processos de integração estão em curso, sob a liderança de operadores econômicos privados, que redesenham o espaço regional de acordo com suas necessidades e interesses.

Fraca integração política

Em um contexto de forte crescimento econômico por mais de 30 anos, a Ásia é ainda hoje um espaço fragmentado. Toda cooperação política é, ademais, freada por disparidades históricas, demográficas, políticas, econômicas, culturais ou religiosas e pela persistência de tensões (entre as duas Coreias, entre a China e Taiwan etc.). O primeiro esboço de integração regional inscreve-se no contexto da Guerra Fria. Fundada em 1967, a ASEAN é, em sua origem, um clube de países inquietos em face da expansão comunista. A partir de 1992, uma zona de livre comércio (a ASEAN *Free Trade Area* – AFTA) é implantada, enquanto as adesões do Vietnã, Laos, Mianma e Camboja terminam por apagar as divisões da Guerra Fria.

O outro processo de regionalização em curso nessa região é a Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico (APEC). Criada em 1989 por iniciativa da Austrália, a APEC, com 21 membros, não tem por finalidade formar um conjunto político, mas simplesmente antecipar os efeitos do livre-comércio mundial com a introdução de uma comunidade de economias muito pouco institucionalizada.

Regionalismo pelos atores transnacionais

Caracterizada pela intensificação dos intercâmbios transnacionais (frequentemente antigos) de mercadorias, capitais e tecnologias, essa integração regional econômica é conduzida por empresas privadas que se aproveitam da segmentação dos processos de produção a fim de deslocalizar suas produções intensivas em mão de obra para os países pobres da região, onde os custos sociais são mais baixos. Não são como no caso europeu, os intercâmbios comerciais intrarregionais que desenham o espaço, e sim os percursos dos Investimentos Estrangeiros Diretos (IED) oriundos do Japão, desde os anos 1960, em direção a Coreia do Sul, Cingapura, Taiwan e Hong Kong e, a seguir à medida que esses países foram crescendo e os custos de

produção aumentando, em direção à Malásia, Tailândia e Indonésia, às regiões costeiras da China, ao Vietnã etc.

RECOMPOSIÇÕES AFRICANAS

A herança colonial

Apesar de Continente inserido na globalização, mas em uma condição de dependência, a África é um espaço forjado de fora para dentro, amplamente estruturado pela herança colonial e pela história das descolonizações. Quando das descolonizações (em torno de 1960), os Estados recém-independentes herdam uma organização do território fundada na lógica neomercantilista de exploração dos recursos naturais das colônias.

Tentativas de integração

O processo de descolonização estimula o sonho pan-africano de alguns dirigentes e resulta na criação da Organização da Unidade Africana (OUA) em 1963. Transformada em União Africana (UA) em 2001, é a principal instituição de cooperação dos países da África, da qual apenas o Marrocos não é membro.

Muitas organizações regionais foram instituídas, encobrendo o conjunto do continente e superpondo-se uma às outras. A integração política permanece fraca, quase inexistentes, com exceção da CEDEAO, que, estimulada pela Nigéria, dotou-se em 1990 de um braço armado para missões de paz regionais (ECOMOG), ou da SADC, que se beneficia da liderança econômica sul-africana. A falta de integração das economias africanas, a debilidade das infraestruturas de transportes transfronteiriços, a natureza de alguns regimes políticos, a decadência de algumas instituições do Estado e a distribuição desigual dos benefícios inibem um regionalismo mais avançado.

Regionalizações informais

Autônomos em relação aos circuitos oficiais, esses fluxos econômicos informais encontram-se frequentemente ligados a atores políticos (característica do Estado patrimonial). Alguns Estados chegam a estimular esses fluxos produtores de uma regulação social que eles próprios, os Estados, são incapazes de oferecer a suas populações. As distinções entre o legal e o

ilegal, entre circuitos oficiais e oficiosos são confusas (contrabando, corrupção etc.)

Novas dinâmicas

Se o dinamismo dos investidores asiáticos, em particular dos chineses, responde, antes de tudo, a uma lógica de conquista de novos mercados (e visa com isso todo o continente), a presença chinesa, cada vez mais maciça, poderia levar, a longo prazo, à renovação das alianças e filiações (a exemplo do sucesso das cúpulas China-África). No âmbito de sua estratégia de desenvolvimento das relações Sul-Sul, o Brasil de Lula multiplica as cooperações e os investimentos na África, particularmente nos países lusófonos.

AS AMÉRICAS

Duas ondas de regionalização

A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), a partir de 1948, difunde a ideia de integração regional, que resulta em uma primeira série de acordos (ALALC, 1960; ALADI, 1980; MCCA; Pacto Andino).

A partir do processo de redemocratização dos anos 1990 o conjunto *Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai* ao qual se associam posteriormente Chile e Bolívia, prevendo uma união alfandegária e, a seguir, um mercado comum – conjunto esse completado por uma cláusula democrática – tem por objetivo ultrapassar a simples zona de livre-comércio. As estruturas comuns são flexíveis. Dotado de uma responsabilidade jurídica, o Mercosul pode negociar com a União Europeia.

Em 1988, é assinado um acordo de livre-comércio como o Canadá, que se estende ao México, em 1992, para tornar-se, em 1994, o NAFTA. Primeiro espaço regional reunindo dois Estados do Norte e um do Sul, o NAFTA apresenta assimetrias consideráveis: os PIBs do Canadá e do México, reunidos, mal ultrapassam 10% do PIB dos Estados Unidos. Para estes, trata-se sobretudo de frear o fluxo de imigrantes do Sul e de permitir que suas empresas beneficiem-se da proximidade da mão de obra barata das maquiadoras.

Fracasso da integração hemisférica e novos processos na América do Sul

Em 1990, o então presidente dos Estados Unidos, George Bush (pai), lança a Iniciativa para as Américas, de uma vasta zona de livre-comércio, reunindo todos os Estados das Américas.

O relançamento do Mercosul é um objetivo prioritário dos presidentes do Brasil, Lula, e da Argentina, Kirchner. Em 2003 e 2004, algumas etapas importantes são conquistadas com uma ampliação: depois do Peru, em 2003, Colômbia, Equador, e Venezuela tornam-se membros associados. A partir de 2004, os encontros e as declarações sucessivas dos 12 chefes de Estado resultam na criação da Comunidade Sul-Americana de Nações (CASA), rebatizada União das Nações Sul-Americanas (UNASUL) em 2007. Esse projeto tem a ambição de afirmar a autonomia da região diante dos Estados Unidos, de desenvolver uma integração física (infraestruturas energéticas, de transporte, de telecomunicação, IIRSA) e de construir uma identidade e uma cidadania sul-Americanas.

ATORES TRANSNACIONAIS

FIRMAS GLOBAIS

Os IED, motor da globalização

Em razão do seu peso econômico e de sua capacidade de influência sobre as políticas fiscais e sociais dos Estados, mas também pelas competições espaciais que incitam, as firmas globais figuram hoje entre os principais atores transnacionais do espaço mundial.

Pilares da globalização das firmas multinacionais, os fluxos de investimentos Estrangeiros Diretos multiplicaram-se 70 vezes em 30 anos, passando de 27 bilhões em 2007. A parcela de IED direcionada aos países do Sul aumenta, entretanto, regularmente: a emergência de grandes firmas multinacionais e a criação de fundos soberanos de países como China, Índia, Brasil, Malásia etc. tornam esses países igualmente emissores de IED.

Relações complexas com os Estados

A estratégia das firmas multinacionais contribui também para o aprofundamento das desigualdades internas: desemprego nos países desenvolvidos, que se desindustrializam, e surgimento de classes mais abastadas em alguns países do Sul. A divisão internacional do trabalho originada dessa expansão das firmas beneficiou-se do desenvolvimento do comércio graças aos contêineres, aos sistemas de telecomunicação cada vez mais potentes e as técnicas de rastreamento de produtos (códigos de barra, chips etc.). Essa divisão mundial do trabalho, organizado pelas firmas e altamente cindido. Os gestores internacionais de alto nível, dotados de competências de ponta, organizaram-se de forma individual e centralizada na escala mundial, independentemente dos constrangimentos locais de salariado.

As firmas multinacionais encontram-se frequentemente em posição de domínio diante dos Estados, forçados à concorrência pela atração de IED para os seus territórios (infraestruturas, subvenções e mesmo flexibilização de normas fiscais, sociais ou ambientais). Dispõem de amplas redes de lobbies, grupos de especialistas, escritórios de advocacia, associações patronais etc., todos eles atores encarregados de defender da melhor forma seus interesses.

EMPRESAS-MUNDO

O mundo das empresas

É impossível cartografar a atividade das empresas globais em razão da multiplicidade de fluxos que geram (capitais, saberes, dados numéricos, matérias-primas, peças, produtos finais). Verdadeiros emblemas da globalização, Toyota e McDonald's ilustram essa evolução em que as estratégias de produção e de venda, pensadas globalmente, articulam-se em razão das especificidades locais (variação dos custos de produção, diferenças de gostos dos consumidores etc.).

Toyota do internacional ao global

O setor automobilístico mundial atravessa uma importante crise industrial gerada pela crise da energia, pelo aumento das preocupações ambientais e pela crise financeira. Nesse contexto, a Toyota tornou-se, em 2008, a primeira empresa do setor automobilístico mundial graças a uma estratégia de aplicação do modelo de produção fordista, de técnicas inovadoras de gestão (a *kaizen* ou “melhoramento contínuo”, que incita cada trabalhador a propor melhorias na

qualidade do produto) e constantes inovações tecnológicas, entre elas o motor híbrido que antecipa o fim da dependência do automóvel ao petróleo.

A multilocalização da produção apoia-se em uma organização em rede, que religa inúmeros agentes terceirizados e uma infraestrutura também multinacional, que permite à empresa desenvolver produtos estandardizados em escala global na sua concepção e modo de produção, porém adaptados às diferentes normas (técnicas, de segurança, antipoluição) e preferências dos consumidores locais.

McDonald's

A “mcdonaldização” do mundo resulta tanto do marketing quanto de misturar elementos estandardizados e estereótipos Americanos a variações locais facilita a integração dos restaurantes na paisagem e nos hábitos cotidianos. Por trás de uma aparência homogeneizada da rede McDonald's, a oferta dos cardápios no mundo inteiro é adaptada às conveniências e demandas locais, sobretudo no que diz respeito às proibições alimentares de ordem religiosa. A empresa apoia-se em uma organização sob forma de franquias, permitindo a descentralização da responsabilidade administrativa:

a marca McDonald's é alugada por contrato a empresários locais, que trazem seus capitais e empregam mão de obra local, sem laços salariais nem jurídicos com a empresa McDonald's.

PLANETA FINANÇA

Consequência das políticas de liberalização dos anos 1980 implantadas por Margaret Thatcher e Ronald Reagan, e também dos progressos tecnológicos na informática e nas telecomunicações, a finança é um dos campos mais integrados no tempo (funciona 24 horas por dia e em tempo real sob a forma de redes dos mercados financeiros) e no espaço (ubiquidade dos capitais).

Bolhas especulativas e riscos sistêmicos

A desregulamentação financeira favoreceu particularmente os intercâmbios de valores financeiros entre países ricos. Permitiu também a

redução dos custos de financiamento dos países emergentes, os quais, a exemplo da China, souberam beneficiar-se dela pra atrair a custos mais baixos os IED e desenvolver sua economia. Úteis aos agentes econômicos. Esses produtos financeiros aumentaram risco de crise financeira causados pela explosão de bolhas especulativas, seguida de fugas maciças de capitais que afetam o conjunto do sistema financeiro internacional: México (1994), Ásia (1997-1998), Rússia (1998), Argentina (2001), crise das *suprimes* (2007-2008).

Nas fontes do dinheiro “sujo”

O ano de 2008 seria marcado pelo retorno do Estado como fiador último do sistema financeiro bancário. Paraísos fiscais. Elos essenciais da globalização financeira e dos circuitos financeiros ilegais, estes aproveitam-se, ao mesmo tempo, de sua soberania territorial e da globalização financeira de que participam. Oferecem regimes fiscais ou jurídicos derogatórios (sigilo bancário, impostos baixos ou nulos, procedimentos rápidos e flexíveis etc.), dos quais se beneficiam multinacionais, fundos especulativos, milionários ou ainda redes mafiosas ou terroristas, para escapar do fisco e das autoridades de seus países de origem.

UMA SOCIEDADE CIVIL?

Uma noção ambígua

A noção de sociedade civil global, mundial ou transnacional ganhou terreno com o crescimento, nos anos 1990, dos movimentos de defesa da paz, do meio ambiente e dos direitos humanos. De congregações religiosas a ONGs, passando pelos partidos políticos e sindicatos, as mobilizações coletivas que operam ou repercutem na cena internacional não datam de hoje.

Progressão e refluxo do sindicalismo transnacional

No final do século XIX A expansão da classe operária na Europa ocidental e na América do Norte, contribui, para o nascimento de sindicatos profissionais. A afirmação do sindicalismo na escala nacional e a seguir internacional constitui uma das primeiras manifestações da emergência dos movimentos sociais transnacionais, com a criação, em 1864, da Associação Internacional dos Trabalhadores (a chamada I Internacional) e da II Internacional em 1889,

as quais se mobilizam pela defesa dos direitos dos trabalhadores e, em seguida, a favor do pacifismo, às vésperas da Primeira Guerra Mundial. A Guerra e a Revolução de 1917 contribuem para a criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919, que constitui um precedente único de tripartismo ao reunir representantes dos Estados, das empresas e dos trabalhadores.

Diante do risco de desinteresse, as tendências reformistas e cristãs do sindicalismo internacional aproximam-se para criar, em 2006, a Confederação Sindical Internacional (CSI), que reúne mais de 300 sindicatos nacionais de 154 países, representando aproximadamente 170 milhões de trabalhadores. Seu objetivo é pressionar as instituições financeiras internacionais, as firmas multinacionais e os Estados repressores do sindicalismo para tornar-se, dessa forma, um ator da governança mundial.

A emergência do altermundialismo

Resultado dos movimentos que se organizam nos anos 1990, denunciando o livre-comércio, o Consenso de Washington, a globalização neoliberal e o papel das multinacionais, o movimento alterglobalista organiza diferentes edições do Fórum Social Mundial (FSM) a partir de 2001. Ganha notoriedade quando das manifestações paralelas às cúpulas internacionais da OMC, do FMI do G-8 e do Fórum de Davos.

O antiliberalismo dos altermundialistas produz a emergência de uma cena política mundial que difunde no espaço público temas até então abordados por profissionais e universitários (Acordo Multilateral sobre Investimentos, taxaço de transações financeiras especulativas, organismos geneticamente modificados, patentes de seres humanos etc.).

ONGS PLURAIS

Entre privado e público, local e globalização

O fim da Guerra Fria, o desinteresse de certos governos do Sul pelo desenvolvimento social, a multiplicação de Estados falidos e a renovação da conflituosidade contribuíram para o desenvolvimento de organizações não governamentais.

A definição clássica de ONG – “toda organização não estatal e sem fins lucrativos” – é ao mesmo tempo insuficiente e errônea. Algumas assemelham-se a agências governamentais, outras mais parecem lobbies profissionais ou grupos religiosos integristas.

Financiamento e profissionalização

Os fundos de que dispõem as ONGs para administração e ações constituem-se de doações individuais, subvenções de fundações, empresas, organizações internacionais regionais ou universais e, para as que as aceitam, doações governamentais. Dessa forma, estão em permanente concorrência para captar financiamentos “no mercado da caridade”.

Uma progressiva profissionalização substituiu o voluntariado, o engajamento individual e a militância dos primórdios.

Sensibilização e representatividade

Em relação aos Estados e a organizações internacionais, firmas e sociedades civis, as ONGs exercem funções de denúncia, alerta e mobilização que dificultam cada vez mais o segredo de Estado, as repressões e as violações de direitos humanos, a ineficácia das instituições financeiras internacionais ou a ausência da ética das empresas. Fazendo amplo uso da internet, essas organizações, frequentemente agrupadas em redes, dispõem de repertórios de ações variadas, para sensibilizar e fazer pressão: campanhas de informação, fóruns, manifestações contra cúpulas, boicotes, petições virtuais e de massa. As maiores ONGs publicam e difundem amplamente seus relatórios anuais, que tornam referência.

Em escala global, as ações das ONGs são cada vez mais consideradas por Estados e organizações internacionais.

No entanto, é flagrante o abismo entre as ONGs do Norte e as do Sul, em termos de pessoal empregado, financiamentos, competências, abrangências da ação e visibilidade, assim como o são as linhas divisórias nos campos temáticos em que atuam (aborto, pena de morte, religião, partilha dos recursos etc.).

A MÍDIA GLOBAL

A conjunção de condições técnicas, econômicas e políticas permitiu um aumento brutal da oferta de informações ao longo dos últimos anos. A digitalização, os satélites e as redes por meio de cabos contribuíram largamente para a diminuição dos custos.

Uma circulação imediata e globalizada da informação

Hoje, as mesmas imagens das grandes agências de imprensa são difundidas em quase todo o mundo, tendo como únicas diferenças a hierarquia, a duração, a língua, o tipo de comentário, os recortes e a montagem.

Redes de informações internacionais

A aparição da CNN, no início dos anos 1980, abre uma intensa competição internacional no campo das informações, que não pode ser ignorada por nenhum Estado, empreendedor político ou indivíduo. Em 1993, os países europeus lançam a primeira televisão multinacional, a EuroNews, a fim de promover uma perspectiva europeia sobre a atualidade internacional, reforçar as televisões públicas nacionais e contribuir para a construção de uma identidade comum. Criada em 1996, a rede pan-árabe Al Jazira, do Catar, obtém imediatamente considerável sucesso, com base na diversidade nacional de seus jornalistas, na crítica que faz aos Estados Unidos.

Emergência de uma opinião pública internacional?

A informação difundida pela mídia global contribui para a afirmação de opiniões públicas e para a emergência complexa de uma opinião pública internacional. A autonomia desse novo ator é, contudo, relativa e depende de uma série de lógicas de captação de audiência que favorece a lógica do espetáculo e a visão catastrófica frequentemente relacionada à sociedade do Sul. Tsunamis, guerras, fome, epidemias, golpes de Estado, violências e corrupções provocam comoção e piedade.

A adaptação variável dos Estados

A comunicação imediata obriga os Estados a se adaptar às mobilizações internacionais. São inúmeras as ferramentas à disposição dos Estados. No entanto, nada nem ninguém exerce o monopólio sobre os debates internacionais, quer se trate de governantes, diplomatas, militares ou empresas.

Embora livres em inúmeros países, os meios de comunicação dependem, porém – e frequentemente –, dos anúncios publicitários e das empresas às quais pertencem.

EM BUSCA DE FILIAÇÕES

MIGALHAS DE IMPÉRIOS

A difícil generalização de um modelo

Invenção europeia do século XVII, o Estado nacional territorial é concebido como o somatório de um território, uma nação e um governo. Colonizações e descolonizações difundiram esse modelo ao conjunto do planeta com êxito variável. A versão germânica, baseada no compartilhamento de uma cultura “herdada”, gerou depurações e massacres étnicos no século XX (a Alemanha nazista, a antiga Iugoslávia, a África dos Grandes Lagos).

Proliferação dos Estados

No total, mais de 150 Estados resultaram de 14 impérios coloniais ou multinacionais; sete de cada dez indivíduos têm um passado colonial (de antigo colonizador ou de colonizado).

Memórias de impérios

As relações com as antigas potências coloniais perduram e se manifestam de diferentes formas: parcerias públicas, presença de empresas, fluxos migratórios e diásporas, diplomacia cultural e linguística, instituição multinacional, apoio militar ou policial.

Desde os anos 1980, pesquisadores, sobretudo os originários de países de língua inglesa e de antigas colônias britânicas, vêm desenvolvendo abordagens ditas pós-coloniais, que visam contestar o etnocentrismo ocidental, dar um novo lugar à história e à cultura dos antigos países colonizados e reavaliar as consequências culturais e relacionais da ação colonial.

ESTADOS FALIDOS

Multiplicação e enfraquecimento do Estado

O Estado é composto de um território (definido por uma fronteira), uma população e um governo capaz de administrá-lo e de assegurar o monopólio da violência legítima (uma das funções essenciais de um Estado é garantir a segurança pública com base em um contrato social). Para existir no seio do sistema internacional, esse Estado deve reconhecer como tal por outros Estados, pelo princípio da igualdade soberana.

Apesar de uma igualdade jurídica (porém fictícia) entre Estados e de um reconhecimento formalmente igual pelas organizações internacionais, o mundo constitui-se de entidades estatais muito heterogêneas.

Quase 150 Estados, a maioria resultante da divisão dos impérios (Austro-Húngaro, Otomano, impérios coloniais, soviéticos), formaram-se após 1945. Os dirigentes desses novos Estados defendem a manutenção das fronteiras herdadas do período colonial, que constituem o envelope territorial dentro do qual eles buscam consolidar seu poder. Protegidos durante a Guerra Fria pelas potências que tutelavam os dois blocos e lhes forneciam armas e assistência, os jovens Estados, hoje evidentes, traduzem-se no surgimento de Estados desmoronados ou falidos, nos quais o governo – se houver um – não consegue garantir a segurança da sua população ou controlar o território.

A força das identidades, a fragilidade das filiações políticas

Inúmeros conflitos (Afeganistão, Balcãs, Cáucaso, África dos Grandes Lagos, entre outros) ilustram situações complexas de violência. Na África, as novas elites desenvolveram uma ideologia nacional em nome da qual toda a herança pré-colonial (estrutura social segmentada ou pertencimentos transnacionais) deveria desaparecer. No entanto, o nacionalismo proclamando não foi suficiente para construir um Estado nacional estável, capaz de gerir os pertencimentos múltiplos, de integrar as solidariedades comunitárias. A via autoritária é sua única saída para assegurar a manutenção do poder. Assim, os governos, além de frágeis, tornam-se ilegítimos. A Somália é o exemplo mais flagrante da combinação de todas essas dificuldades.

Persistência da reivindicação de Estados

O direito à autodeterminação, ou seja, o direito dos povos de dispor sobre si mesmos, já se encontrava entre os Quatorze Pontos do presidente Wilson, em 1918, e o desejo de Estado, desde então, não perdeu sua força. A criação do Curdistão, reivindicação recorrente dos curdos, prevista no momento do desmantelamento do Império Otomano pelo Tratado de Sèvres de 1920, mas eliminada no Tratado de Lausanne de 1923 de 1923, nunca se concretizou. Os curdos encontram-se hoje distribuídos entre cinco Estados, um deles a Turquia. Aproveitando-se do enfraquecimento do Estado central iraquiano após a guerra de 1991 e a invasão Americana de 2003, os curdos do norte do Iraque dispõem atualmente de um quase Estado administrado de maneira autônoma.

No Cáucaso, as imbricações de diferentes grupos, os recortes do período de Stalin e as dificuldades resultantes do final da União Soviética criam conflitos profundos (Chechênia, depois de duas guerras, em 1994-1995 e 1999-2000) ou intensos (Ossétia do Sul, no verão de 2008), mas sempre muito violentos e mortais para as populações civis.

Esse processo de divisão dos Estados encontra-se igualmente em curso na própria Europa (separatismo flamengo na Bélgica, basco na Espanha, escocês na Grã-Bretanha etc.) e constitui um fator de desestabilização do sistema internacional.

INTEGRAR A DIVERSIDADE

Misturas históricas

Toda a história da humanidade é feita de mobilidade e de grandes encontros, voluntários ou forçados.

União Europeia, com 27 membros, encerra 23 línguas oficiais quase todas as religiões e um grande número de tradições nacionais, regionais e locais. As grandes cidades do mundo são cadinhos culturais em que integração e a coesão funcionam com graus distintos de variação. A cidadania à francesa situa o pertencimento linguístico e religioso no espaço privado. O multiculturalismo anglo-saxão permite a coexistência das diferenças em um espaço público fundado no princípio de representação dos diferentes grupos e no princípio de tolerância. As crises econômicas e de emprego, as restrições às migrações, a persistência de desigualdade socioespaciais e sua

instrumentalização identitária contribuem para tornar instável, difícil, e às vezes, violenta a díade alteridade-injustiça.

Construção complexa das identidades

A circulação contemporânea das ideias e dos valores, o acesso direto de cada indivíduo a outros modelos e as mobilidades crescentes das pessoas ampliam quase até o infinito a oferta de identidades, favorecendo sempre e cada vez mais as mestiçagens e as hibridações. A perda de poder contribui estimulando os conflitos por vezes violentos sobre identidades exclusivas e naturalizadas, reduzidas ou limitadas a uma nação, a uma etnia ou a uma religião.

Dificuldades com o final da Guerra Fria

A Guerra Fria logrou conter as identidades em uma *ordem militar e ideológica bipolar* rígida, bem como manter a filiação política exclusiva ao Estado. Com o seu final, renasce a questão identitária, suas divisões, suas incertezas e instrumentalizações políticas. Após a derrocada do bloco comunista, o bloco ocidental vencedor ressentia-se da falta de inimigos. Em 1993, Samuel Huntington difunde a noção de “choque de civilizações”. Oito civilizações, definidas em última instância pela religião constituiriam as linhas de divisão e de confronto dos tempos futuros. O culturalismo como ideologia, como discurso acadêmico, escolar, político ou jornalístico, obtém, no entanto, amplo sucesso na opinião pública, tão amplo quanto perigoso, uma vez que encerra a humanidade em lógica de exclusão, de medo e de violência das quais o genocídio é a expressão mais intensa.

POLÍTICA E RELIGIÃO

Desterritorialização das religiões

A globalização criou um mercado de religiões, em que os produtos religiosos circulam além das fronteiras nacionais e padronizam-se, a fim de se tornarem acessíveis, em todos os lugares e para um grande número de pessoas, sem se identificar demais ou se ligar a uma cultura determinada.

Essa mobilidade das religiões é produto da internet e das televisões via satélite, que distenderam as relações tradicionais entre religiões e seus

territórios de origem e favoreceram conversões maciças e individuais em todas as religiões. Os protestantes evangélicos e os salafitas adaptam-se melhor a essa desterritorialização, visto que o local de culto é sem importância. A força desses movimentos fundamentalistas reside em sua flexibilidade e ambos utilizam meios de comunicação modernos para obter a conservação de novos crentes.

Fundamentalismos

Onde o Estado é demasiado fraco ou corrupto para assegurar as funções básicas, o terreno torna-se muito propício ao desenvolvimento e ao aprofundamento local dos empreendedores religiosos. Surgido no século XX com os protestantes evangélicos norte-Americanos e buscando um retorno aos primeiros tempos de revelação, o fundamentalismo não é exclusivo de uma única religião. Misturando tradição religiosa e modernidade técnica, os fundamentalistas, sejam eles muçulmanos, cristãos, hindus, judeus, entre outros, não constituem blocos homogêneos, na medida em que os grupos que os compõem divergem no seu itinerário histórico, na forma e na extensão de suas redes, em seus modos de ação e na relação com a política, o nacionalismo e o radicalismo.

As ações dessas minorias violentas, mais particularmente o terrorismo são exageradamente midiáticas e alimentam visões culturalistas e de segurança repressiva.

INDIVÍDUO E CULTURA

Estimulado pelo mercado e pela circulação da informação, o consumo de produtos culturais mundiais, essa cultura mundial não exclui, porém, a coexistência com outras formas e práticas culturais. Reapropriações, hibridações e mestiçagens múltiplas expressam-se em todas as partes do mundo.

Mundialização cultural ambivalente

As noções de autenticidade ou de pureza das culturas nunca fizeram sentido, uma vez que as sociedades reinventam permanentemente suas tradições. Muitas concepções convivem: a que se refere à cooperação internacional que busca harmonizar regras (OMC), a que visa proteger e estabelecer certo equilíbrio (Unesco), a que se refere à cultura como elemento do *soft power* (“poder brando”) que compõe a potência estatal, ou como perigo

vindo de outros lugares. A cultura elitista e erudita se democratiza, exposições circulam entre as capitais, o turismo internacional e as migrações estimulam o conhecimento de outras culturas, bibliotecas e museus virtuais são visitados na internet.

Dinâmicas linguísticas

Ferramenta de comunicação e elemento central da identidade e dos indivíduos e dos grupos, as 6,7 mil línguas faladas e recenseadas no mundo possuem pesos distintos. Mais de 90% dentre elas são faladas por menos de 5% da população mundial e muitas não são escritas, sobretudo na África. A Unesco, que estima que metade das línguas do mundo encontra-se ameaçada de extinção.

O mapa mundial de línguas (línguas oficiais? Faladas? Número de praticantes? Plurilinguismo?) é impossível de ser elaborado. Na rede mundial, ritual e onipresente da internet, mensagens, fóruns, sites, chats e blogs permitem intercâmbios entre indivíduos, não territorializados e em parte a-históricos, como se estivessem liberados de toda a carga cultural das línguas territorializadas.

Geopolítica

Associações de Estados desenvolvem políticas voluntaristas alternativas à hegemonia cultural norte-Americana. Para a Organização Internacional da Francofonia (OIF), o Commonwealth e a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), os recursos simbólicos de pertencimento linguístico são o fundamento de posições políticas internacionais.

Bens comuns?

A partir de 1972, a Convenção da Unesco sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural permitiu a inscrição de 778 sítios de excepcional valor universal na lista do patrimônio mundial da humanidade. Desde 2003, essas noções ampliaram-se e passaram a integrar o patrimônio imaterial, do qual as línguas fazem parte.

Em 1993, a França e a União Europeia formulam a noção de “exceção cultural”. Essa noção foi substituída pelo conceito de “diversidade cultural”, formalizado em 2000 pela Declaração sobre a Diversidade Cultural do Conselho da Europa, em 2001 pela Declaração Universal sobre a Diversidade

das Expressões Culturais (somente Estados Unidos e Israel voltaram contra), considerando o primeiro texto jurídico supranacional.

PAZ E GUERRA

TRANSFORMAÇÕES DA GUERRA

As antigas concepções de paz e de guerra não mais permitem descrever nem compreender as formas múltiplas da conflitualidade contemporânea.

Redefinir a paz e a guerra

Em sua concepção clássica, a guerra é o meio de resolver controvérsias, conquistar novos territórios ou apropriar-se de recursos.

A guerra no século XX

Nos últimos 300 anos, a humanidade viveu cerca de 500 guerras, mas o século XX é, de longe, o mais letal, com 90% das perdas humanas (mais de 13 milhões na Primeira Guerra Mundial e mais de 60 milhões ao longo da Segunda). No período da Guerra Fria, a dissuasão nuclear tornava impossível a guerra entre os dois blocos que dividiam entre si a Europa. Durante a Guerra Fria o número de mortes foi duas vezes superior ao da Primeira Guerra Mundial.

Depois da Guerra Fria

O final da Guerra Fria não trouxe paz nem desarmamento. A violência foi disseminada, os armamentos diversificaram-se e tornaram-se ainda mais sofisticados. Os armamentos, nas mãos das grandes potências, são mais precisos e mais furtivos. Os alvos dos bombardeiros são os sistemas de comando e infraestruturas estratégicas, ao passo que a distinção entre civis e militares tende a se apagar nos novos conflitos.

No entanto, as armas ditas “inteligentes” não impedem vítimas civis, diplomaticamente chamadas de “perdas colaterais” nos bombardeiros aéreos maciços (Iraque em 1991 e 2003, Kosovo em 1999, Gaza em 2009 etc.)

O aumento considerável do terrorismo

O desenvolvimento do terrorismo surge como uma consequência da globalização. Grupos como a Al-Qaeda desenvolvem uma abordagem global e uma gestão em rede de suas atividades: setores de recrutamento, locais de treinamento, fabricação de suportes midiáticos são distribuídos por todo o planeta. Qualquer que seja a ideologia, as redes terroristas, mesmo suas articulações com as redes mafiosas, suas ramificações e bases transnacionais das crises e dos desafios políticos locais. A luta antiterrorismo serve de pretexto para o endurecimento de alguns regimes políticos e, nos países democráticos, leva a uma restrição das liberdades individuais e ao recurso a procedimentos condenados pelo direito internacional, como violação das Conservações de Genebra, utilização da tortura, sequestros e prisões secretas.

NOVOS CONFLITOS INTERNACIONAIS

Conflitos e impotência

Mais numerosos e duradouros, os conflitos contemporâneos são também de análise mais complexa. Os conflitos armados mudaram de natureza e afetam principalmente os Estados falidos ou desmoronados, ou seja, países cujas estruturas administrativas e coercivas do Estado são muito frágeis e/ ou corruptas para assegurar uma proteção efetiva do território e exercer o monopólio da violência legítima, em geral sob controle dos Estados. Essa situação, presente na África e na Ásia, assim como no Caribe e nos Bálcãs, traduz-se por uma proliferação de atores da guerra não estatais, que, em face da desintegração do contrato social e da decorrente insegurança, propõem um sistema alternativo de filiação política para as identidades nacionais em decomposição.

Os combates, frequentemente com armas leves (fuzil kalachnikov, machetes e outras), tornam, de fato, ineficaz toda forma de embargo sobre armamentos. A violência despolitiza-se e tende a confundir-se com o banditismo.

Além disso, invisíveis, mas muito presentes, diferentes tipos de traficantes (de armamentos, drogas, diamantes, madeira de lei e outros) têm interesse direto nesses conflitos.

Os conflitos geram fluxos maciços de deslocados e refugiados, que contribuem com a desestabilização de grandes regiões (África dos Grandes Lagos, Darfur). Aumenta o recrutamento de crianças soldados (perto de 250 mil no mundo), vítimas e atores, embora involuntários, dessa guerra.

Reinventar a paz

Diante das justaposições de lógicas e da proliferação de atores dessas guerras civis e internalizadas, a definição da paz como ausência de confrontos armados não faz mais sentido. Em um espaço devastado e desinstitucionalizado, em que a violência generalizada arrasou todos os sistemas de referência e de relações sociais, o retorno à paz implica identificar interlocutores legítimos e capazes de reconstruir os laços sociais e o próprio Estado.

RECOMPOSIÇÕES DA POTÊNCIA?

Elemento estruturante do espaço mundial, a potência corresponde não apenas à capacidade e à vontade de um ator de agir ou não, mas também de provocar ou impedir a ação do outro. Da mesma forma que a noção de poder.

Pondo em xeque a potência militar?

Terrestre, ela garante no século XVI o controle dos territórios; naval, assegura no século XIX o acesso às riquezas. No século XX, o progresso da potência aérea permite atingir as capacidades econômicas, sociais e políticas do inimigo; a partir de 1945, a bomba nuclear tem o poder de aniquilar populações inteiras. Nos anos 1990, transforma novamente a potência militar, gerando aos olhos dos analistas uma “revolução nas estratégias militares”.

Multiplicação e interdependência dos fatores de potência

Para além da especificidade militar, a potência expressa-se classicamente pelo domínio de um território (superfície, controle de um rio, de um estreito estratégico) e de recursos naturais (petróleo, gás, minério, água) ou demográficos.

A potência depende da capacidade de reunir vários fatores e, sobretudo, de combiná-los sem depender exclusivamente de um deles.

Potência e sistema internacional

A potência remete, enfim, a uma reflexão sobre o sistema internacional. Com o fim da Guerra Fria, a superpotência dos Estados Unidos, por algum tempo, estruturou unilateralmente o sistema internacional, mas sua hegemonia gerou contestações desestabilizadoras.

AS PROLIFERAÇÕES

Os bombardeiros Americanos sobre Hiroshima e Nagasaki, em 1945, subvertem radicalmente a compreensão do conceito de potência militar, por sua capacidade de destruição e de dissuasão. Desde 1949, porém, os Estados Unidos perdem essa vantagem unilateral sobre a URSS; a seguir, o clube das potências nucleares amplia-se para cinco (Israel, Índia, Paquistão), talvez mais numerosos hoje (Coreia do Norte? Irã? Síria?). Washington e Moscou apresentam, todavia, uma grande vantagem (ogivas e mísseis).

Persistência da ameaça nuclear

O fim da bipolaridade modifica a ameaça nuclear. Assinam-se tratados de redução de armas nucleares (START I em 1991, START II em 1993), prorrogam-se indefinidamente o TNP em 1995 e, no ano seguinte, adota-se o Tratado de Interdição Completa de Ensaio Nucleares (CTBT).

Outras armas de destruição em massa

As armas biológicas (ou bacteriológicas) são fabricadas a partir de micro-organismos, patogênicos. Utilizados desde a Antiguidade, esses germes são, no século XX, objeto de manipulações científicas destinadas a torná-los mais eficazes (antrax, cólera, peste, varíola, ricina, bio-herbicidas entre outros). Inventadas no final do século XIX, as armas químicas utilizam produtos químicos tóxicos (incapacitantes, neutralizadores, vesicantes, asfixiantes, neurotóxicos etc.). As armas radiológicas são constituídas de bombas clássicas revestidas de materiais radioativos destinados a se disseminar no momento da explosão.

Essas armas, menos custosas e de fabricação menos complexa que as nucleares, encontram-se, desse modo, acessíveis a inúmeros atores, estatais ou não.

Disseminação de armamentos convencionais

Se as opiniões públicas estão mais conscientes dos riscos relacionados às ADMs, de outro lado são frequentemente mal-informadas acerca da eficácia destrutiva das armas ditas convencionais, pesadas (tanques e aviões de combate, mísseis etc.) ou leves (pistolas, metralhadoras, lança granadas portáteis, minas antipessoais, etc.), responsáveis pela maioria das vítimas civis e militares.

FAZER A PAZ

Missões de paz mais complexas

Solicitada inúmeras vezes, desde 1989, a restabelecer a paz em conflitos essencialmente internos, a ONU intervém desde então sem autorização preliminar e sistemática dos governos ou das facções rivais, ou ainda sem mandato preciso quanto às modalidades de intervenção. Após os desastres das missões na Somália (1992), na Bósnia (1992) e em Ruanda (1994), ela desenvolve operações militares e civis, combinando imposição e consolidação da paz para estabilizar os Estados enfraquecidos ou mesmo aqueles em colapso.

Obstáculos múltiplos

A ONU não possui um exército próprio (previsto, todavia, em sua Carta), e sim forças multinacionais destacadas para cada missão por governos voluntários. Essas forças provêm essencialmente de países do Sul, uma vez que os países do Norte negam-se a enviar tropas para operações ingratas e onerosas. Como os boinas azuis são quase sempre mal preparados e subequipados, a ONU vem recorrendo, atualmente, a empresas militares privadas.

Multiplicação dos atores

Organizações regionais (OTAN, UE, OSCE, UA, CEDEAO e outras) ou coalizões de Estados voluntários (*coalitions of the willing*) constituem cada vez mais missões de paz, às vezes sob mandato da ONU ou em cooperação com uma missão da própria ONU, outras vezes independentemente das Nações Unidas ou mesmo em competição com essa instituição. As grandes potências implantam, ainda, estruturas multilaterais de negociação *ad hoc*: o grupo de contato para Kosovo reúne Alemanha, Estados Unidos, França, Itália, Reino Unido e Rússia, enquanto o Quarteto para o Oriente Médio agrupa a ONU, a União Europeia, os Estados Unidos e a Rússia.

NOSSO FUTURO COMUM

PRODUZIR E/OU COMER

Paradoxos de um sistema mundial

A produção global (superior às necessárias 2,5 mil quilocalorias diárias) poderia alimentar toda a população mundial. No entanto, o que se observa é um aumento simultâneo dos volumes produzidos e do número daqueles que não têm acesso à alimentação. A FAO estima hoje em 923 milhões (mais de 75 milhões somente no ano 2007) o número de pessoas que sofrem da fome crônica. São inúmeros os famintos, principalmente na área rural, mesmo em países em que os alimentos são suficientes ou até mesmo exportados, como a Índia e o Brasil.

Diversas razões estruturais acrescentam-se às condições aleatórias relativas ao clima e ao mercado. Em primeiro lugar, as decisões políticas dos Estados indiferentes ou incompetentes, sob pressão das organizações internacionais (FMI e Banco Mundial), engendraram a marginalização das culturas agrícolas. Em segundo lugar, os efeitos da revolução verde na Ásia foram corroídos. Finalmente, os longos ou recorrentes conflitos persistem, notadamente na África.

ONGs transnacionais e parte da opinião pública mundial denunciam os modelos de agronegócio global e as práticas ecologicamente predatórias e socialmente destrutivas de produtores de sempre lobistas e operadores do mercado financeiro.

Transgênicos

Em dez anos, o cultivo de plantas geneticamente modificadas tem produzido resultados espetaculares. Predominam quatro tipos de cultura (soja, milho, algodão, colza), ocupando 120 milhões de hectares.

ONGs, como Greenpeace e Amigos da Terra, e uma parte da sociedade civil denunciam as ações das firmas transnacionais (Monsanto, por exemplo), enquanto perduram dúvidas sobre suas consequências a longo prazo.

DEPENDÊNCIAS PETROLÍFERAS

O acesso à energia é um fator essencial do desenvolvimento econômico e um dos pilares da potência dos Estados. Barato e fácil de produzir, armazenar e transportar, o petróleo impôs-se, no século XX, com a energia da mobilidade.

Um produto estratégico e comercial

O petróleo é um produto estratégico. Recurso natural não renovável, o petróleo é um bem territorializado: a localização das jazidas é um limite geológico que permite aos Estados controlar seu acesso em virtude do princípio da soberania.

Produto econômico e comercial, o petróleo é intercambiado em um mercado globalizado, por intermédio de atores – as companhias petrolíferas – que buscam produzir lucros.

Produto econômico e comercial, o petróleo é intercambiado em um mercado globalizado, por intermédio de atores – as companhias petrolíferas – que buscam produzir lucros. O preço do petróleo resulta de um equilíbrio entre oferta e demanda global.

O futuro do petróleo

A segurança dos aprovisionamentos de petróleo no controle dos fluxos, ou seja, das rotas marítimas utilizadas pelos navios petroleiros. Os Estados

Unidos, graças à sua rede de bases navais e militares no mundo, tornaram-se fiadores do bom funcionamento do sistema petrolífero mundial.

A economia mundial deve confrontar-se com dois desafios importantes: o esgotamento programado das reservas de petróleo – recurso não renovável, como o carvão ou o gás, cujas reservas diminuem inexoravelmente – e, sobretudo, a mudança climática resultante das emissões de gases de efeito estufa, ligadas à queima de combustíveis fósseis.

ENERGIAS SUSTENTÁVEIS

Onipresença das energias fósseis

Necessária para produção de eletricidade e de calor, para a indústria e o transporte, a energia pode ser obtida de várias fontes. Se o petróleo (37%), o carvão (26%) e o gás natural (23%). A China e a Índia – respectivamente o primeiro e o quarto produtor mundial – utilizam maciçamente o carvão para produzir eletricidade; o Brasil recorre à hidreletricidade e a França, por sua vez, desenvolveu um setor nuclear que fornece 80% da sua eletricidade (ou seja, 40% do consumo total de energia). A situação francesa permanece uma exceção, pois a energia nuclear representa apenas 6% do consumo mundial de energia. Estados do Sul a desenvolveram (China, Índia, Brasil...).

Quase 85% da energia consumida no mundo é de origem fóssil (carvão, petróleo e gás). Ainda que ofereçam múltiplas vantagens – facilidade de produção e armazenamento, baixos custos de produção, entre outras –, essas energias apresentam dois grandes problemas: o esgotamento das reservas e, sobretudo, a poluição que geram, contribuindo em grande escala para o aquecimento climático.

O progresso das energias renováveis

A hidreletricidade, a biomassa, as energias eólicas e solar conhecem um avanço sem precedentes nos últimos anos, graças sobretudo à ajuda fiscal dos governos que desejam promover a transição energética para energias limpas. Tecnicamente avançada e economicamente rentável, a energia eólica contribui desde já com uma parcela significativa da produção elétrica de certos países que por ela optaram: Alemanha, Espanha e, sobretudo, a Dinamarca, onde a energia eólica. A tecnologia de captação de energia solar pode ser aperfeiçoada, mas continua sendo vista como uma solução de futuro por uma

razão simples: o Sol envia para a Terra energia 10 mil vezes superior às necessidades atuais da humanidade.

No momento, é muito mais rentável construir uma central elétrica de gás, ou mesmo de carvão, do que instalar painéis solares ou moinhos de energia eólica.

DINÂMICAS COMERCIAIS

A Ásia na mundialização

Progressivamente mais integrados à Divisão Internacional do Trabalho, os países emergentes são cada vez mais dependentes dos mercados globais, seja em relação a seu abastecimento em capitais e/ou em energia e matérias-primas, seja na vinculação com os países desenvolvidos para escoar sua produção.

Os países emergentes, no entanto, não mais se contentam em ser somente países-oficinas. Eles se tornam grandes países industriais e inovadores, geradores de novos produtos e novas competências.

A China, cujo PIB multiplicou-se por dez em 30 anos, ocupa um lugar cada vez mais relevante no comércio mundial. Integrado à OMC em 2001, o país adota gradativamente as regras multilaterais (às vezes com dificuldade no que concerne ao respeito às regras de propriedade intelectual), ao mesmo tempo em que densifica suas trocas com a região asiática e também com os outros países do Sul.

REGULAR O COMÉRCIO MUNDIAL

A irrupção do Sul e os alterglobalistas

Em 1999, a conferência de Seattle deveria abrir um novo ciclo de negociação. No entanto, os desacordos profundos entre a União Europeia e os Estados Unidos, a presença de um grande número de países do Sul contestando os temas abordados e a irrupção maciça de movimentos alterglobalistas levaram as negociações ao fracasso.

A Cúpula de Doha, em 2001, resultou no Programa de Doha para o Desenvolvimento, compreendendo 21 temas de negociação que deveriam ter provocado, em 2005, uma forte diminuição da proteção média mundial no campo comercial. Em Cancún, em 2003, o processo de Doha é novamente bloqueado.

Uma governança com múltiplos atores

A regulação do comércio mundial é bastante complexa, pois relaciona lógicas de Estados a interesses divergentes e a dinâmicas de firmas frequentemente transnacionais e concorrentes.

DEGRADAÇÕES AMBIENTAIS

A degradação dos espaços naturais e a poluição da água contribuem para empobrecer a biodiversidade (aumento do número de espécies ameaçadas ou em via de extinção) e alteram os ecossistemas.

Florestas e biodiversidade

Enquanto as ONGs do Norte promovem a preservação das florestas tropicais úmidas, reservatórios de biodiversidade, na qualidade de bem comum da humanidade, os países industrializados e os laboratórios farmacêuticos defendem o acesso aos recursos genéticos das florestas e sua patenteabilidade. Denunciando uma forma de imperialismo ecológico, os países do Sul reivindicam o respeito à sua soberania.

Água, recurso raro

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, total dos 6,5 bilhões de indivíduos, cerca de 1,5 bilhão não têm acesso à água potável, 2 bilhões não dispõem de instalações sanitárias e 4 bilhões não estão ligados a uma rede de saneamento.

O consumo de água, em franco crescimento, permanece majoritariamente voltado para o uso agrícola (70%), o uso industrial (20%) e o uso municipal ou doméstico (10%). Diante das crescentes necessidades alimentares da população mundial, o consumo de água destinado à agricultura só poderá ser mantido se houver uma melhoria considerável da produtividade hídrica e da gestão da irrigação agrícola, se for garantido o acesso às dispendiosas tecnologias de dessalinização, da água do

mar e se for implementada a transição de sistemas de auto-suficiência alimentar para sistemas de segurança alimentar. Esgotos, resíduos domésticos e industriais, fertilizantes e pesticidas agrícolas, lixões e a céu aberto e garimpagem, entre outros, poluem os solos e os lençóis freáticos e necessitam de redes de captação de água e de saneamento cada vez mais dispendiosos.

O espaço marinho não é poupado pela poluição, que contribui, sobretudo, para o desenvolvimento da eutrofização (algas asfixiantes). A de origem continental representa quase 75% da poluição dos mares e dos oceanos (despejo de esgoto), à qual se acrescenta a poluição, cada vez mais significativa, causada pelos navios (liberação de gases, marés negras). Combinada às mudanças climáticas, a poluição marinha degrada os ecossistemas submarinos (maciços de corais, mangues) e fragiliza os recursos haliêuticos já bastante reduzidos pela prática excessiva da pesca.

Um planeta lata de lixo?

O consumo mundial produz resíduos cada vez mais numerosos e ainda mais poluentes (dejetos industriais e eletrônicos e de navios cargueiros), e sua gestão implica hoje o conjunto do planeta. A adoção de legislações restritivas nos países ocidentais internacionalizou uma gestão dos resíduos economicamente pouco rentáveis (aterro, incineração ou reciclagem) e ecologicamente quase despercebidos pelas opiniões públicas desses países. Setores industriais, às vezes pouco escrupulosos, e “Estados lata de lixo” veem nesse novo mercado um filão financeiro inesperado.

DESAFIOS CLIMÁTICOS

Conferências (Estocolmo em 1972, Rio de Janeiro em 1992) e relatórios de peritos (Meadows em 1972, Brundtland em 1987) forjaram as noções de desenvolvimento sustentável, patrimônio comum da humanidade, biosfera e bens públicos. Apoiado há muito tempo pelas ONGs, o projeto de criar uma Organização Mundial do Meio Ambiente nunca surtiu efeito.

Mudanças climáticas: de Kyoto...

A questão do efeito estufa foi levantada por cientistas e organizações internacionais ambientais a partir dos anos 1970, sendo a seguir adotada por ONGs e acampada pelos governos nos anos 1980.

Iniciadas sob a égide da ONU no Rio de Janeiro em 1992, as negociações internacionais sobre o clima permitiram, em 1997, a assinatura do Protocolo de Kyoto, graças ao ativismo das ONGs ecologistas e apesar de profundas clivagens entre os Estados. Embora o acordo – ratificado por 183 Estados – seja global, somente os países industrializados responsáveis pelos gases de efeito estufa emitidos no passado assumiram compromissos obrigatórios de redução das suas emissões, já que os países emergentes foram dispensados, a fim de não frear sua própria industrialização.

...a Copenhague

Em vigor desde 2005 e com prazo de expiração em 2012, o Protocolo de Kyoto é uma importante etapa política e simbólica, porém insuficiente no que diz respeito à redução de emissões de GES. Diante de uma demografia crescente e do aumento constante do consumo energético mundial, simples economias de energia não serão mais suficientes. Somente uma mudança radical dos modos de consumo dos países desenvolvidos e um desenvolvimento ecológico dos países emergentes poderiam permitir a suspensão do aumento das emissões de gases de efeito estufa e das mudanças climáticas previstas.

DIRETO E POLÍTICA

Em busca de justiça universal

O direito internacional desenvolveu-se e diversificou consideravelmente nas últimas décadas, do direito comercial ao ambiental, passando pelo direito humanitário, no campo dos direitos humano ou da resolução pacífica das controvérsias.

Da resolução pacífica das controvérsias entre Estados...

À prática da arbitragem interestatal, desenvolvida no século XIX, somou-se, no século XX, a de jurisdições internacionais – Corte Permanente de Justiça Internacional em 1920, seguida da Corte Internacional de Justiça em 1945. Além disso, criaram-se, recentemente, novas jurisdições especializadas

no campo do direito do mar (Tribunal Internacional do Direito do Mar) ou do direito comercial (Órgão de Regulação dos Diferendos da OMC).

...à proteção dos direitos humanos

Na escala internacional, a proteção dos direitos humanos desenvolveu-se a partir do século XIX (Convenções de Genebra de 1864 e 1949), a regulamentação da escolha e do uso de armamentos (Convenções de Haia de 1899 e 1907) e o respeito aos direitos humanos durante hostilidades (ação da ONU desde 1945), bem como a repressão de crimes de caráter internacional, como a escravidão ou o tráfico de mulheres e de crianças.

Depois da Segunda Guerra Mundial, o respeito aos direitos humanos torna-se um dos objetivos fundamentais da ONU, consagrado pela adoção, em 1948, da Declaração Universal dos Direitos Humanos e, em seguida, da Convenção das Nações Unidas para a Repressão ao Crime de Genocídio.

Avanços e limites

Tribunais penais internacionais são estabelecidos para julgar os crimes cometidos na antiga Iugoslávia (1993) e em Ruanda (1994). Em 1998, 120 Estados adotam o Estatuto de Roma, estabelecendo o Tribunal Penal Internacional, que entrou em vigor em 2002 e, em seguida, abriu processos contra os responsáveis por abusos cometidos na África (Uganda, República Centro-Africana, RDC, Sudão). Nesse mesmo ano, o Tribunal Penal iniciou o processo contra Slobodan Milosevic, antigo presidente da Sérvia, procedimento interrompido com a morte do acusado em 2006. Em 1998, a justiça espanhola demanda, em vão, ao Reino Unido, a extradição em nome do ex-presidente chileno Augusto Pinochet, em nome do princípio de competência universal proveniente da Convenção contra a Tortura.

UM GOVERNO MUNDIAL?

Da coexistência internacional à cooperação multilateral

A cooperação internacional tem por objetivo conduzir o conjunto dos atores que agem no cenário internacional à resolução coletiva dos problemas mundiais.

A busca de uma arquitetura internacional comum

A análise das causas da Segunda Guerra Mundial e a necessidade de reconstrução levam as potências aliadas, conduzidas pelos Estados Unidos, a construir a paz forjada, ao mesmo tempo, em um sistema de segurança coletiva no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) e em uma ordem econômica internacional liberal, representada pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) e pelo Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento (Banco Mundial).

A partir dos anos 1960, a chegada maciça de países do Terceiro Mundo recentemente descolonizados desloca o centro de gravidade e altera as preocupações da ONU. O início dos anos 1980 marca certa represália da potência com o declínio do diálogo Norte-Sul. O norte privilegia a diplomacia de clubes (G-7 e G-8) e o Sul, largamente envolvida, volta-se para as ações bilaterais.

Dinâmicas multilaterais

O multilateralismo cria obstáculos às tentações e tentativas hegemônicas e unilaterais da potência. Embora não as dissolva, estabelece limites para a ação dos Estados, tornando-se um instrumento influência privilegiado pelas potências médias.

O BRASIL NA GLOBALIZAÇÃO

A ENTRADA NO SISTEMA-MUNDO

Uma projeção da Europa

Uma das primeiras colônias agrícolas fora da Europa – de fato, um arquipélago de colônias mal interligadas –, o Brasil desenvolve-se graças à exportação da madeira e do açúcar das grandes fazendas, que fazem a prosperidade do Nordeste do país e do comércio mundial. No início do século VIII, o ouro é descoberto em Minas Gerais, e a produção desse estado alcança rapidamente a do resto da América e financia a monarquia portuguesa. Para cultivar a cana-de-açúcar, 3,5 milhões de escravos são deportados de

diferentes regiões da África Ocidental. Elemento do comércio triangular entre a Europa, a África e as Américas, o tráfico negreiro instala de forma perene o modelo de uma sociedade de escravocratas. A independência, proclamada em 1822 por Pedro I – atípica no mesmo momento em que a América espanhola fragmenta-se em diferentes repúblicas –, faz do Brasil um império.

No entanto, entre negociações e repressões, a monarquia logra manter a unidade territorial. Com a migração do café para a região da capital, na segunda metade do século, inicia-se o terceiro ciclo econômico, que assiste à produção brasileira de café alcançar rapidamente 75% do mercado mundial. Com os “barões do café”, reforça-se o peso econômico.

A abolição e a República

O processo de abolição da escravidão será lento. A sociedade permanece fundada em uma oligarquia fechada e endogâmica, mais interessada na prosperidade das fortunas pessoais e familiares que na vida pública. Diferentemente dos outros Estados da América, o Brasil irá esperar até 1888 por uma abolição total, imediatamente e sem compensação. Rompe-se a ligação entre a monarquia e os “barões do café” e, no final de 1889, após um golpe de Estado, é proclamada a República dos Estados Unidos do Brasil.

O progresso dos transportes marítimos, o influxo de capitais estrangeiros, sobretudo ingleses e os investimentos nas infraestruturas integram ainda mais o Brasil às redes do mercado mundial na qualidade de fornecedor de matérias-primas (açúcar, café, borracha, cacau).

60 ANOS DE ESTADO DESENVOLVIMENTISTA

A Era Vargas

Embora o sistema natural permaneça inalterado, uma política voluntarista de industrialização desenvolve-se paralelamente à urbanização, à emergência das classes média e dos funcionários, bem como a uma grande criatividade cultural (Semana de Arte Moderna em São Paulo, em 1922) e à procura de uma identidade nacional.

O Estado é a locomotiva do desenvolvimento, da industrialização, para remediar as importações (construção de um imenso complexo siderúrgico entre Rio e São Paulo, fábricas de bens de equipamento e de produtos químicos) e

de uma legislação do trabalho (salário mínimo, Código do Trabalho, sindicatos). A política de industrialização reforça as relações com os Estados Unidos; o Brasil entra na guerra ao lado dos Aliados e participa da campanha na Itália.

“50 anos em 5”, os anos JK

De 1956 a 1960, Juscelino Kubitschek governa graças à sua aliança com a esquerda comunista e socialista. As criações, começando do nada, de Brasília, a nova capital no interior do país, deixam uma imagem muito positiva dos anos JK. A política de substituição das importações, mas constitui um fracasso social: entre 1950 e 1980, o PIB multiplica-se por sete, o PIB *per capita* apenas por três e cresce a precariedade do trabalho. O Exército, cada vez mais politizado, dá golpe de Estado, em abril de 1964, que marca o início do regime militar mais longo da história da América Latina.

20 anos de ditadura militar

Com o apoio dos Estados Unidos, em luta contra o comunismo, a ditadura endurece ainda mais a partir de 1968 com a censura, os esquadrões da morte, as execuções, as torturas, o exílio dos anos de chumbo. Os regimes militares da América Latina coordenam-se para perseguir seus opositores (Operação Condor). Reforça-se o modelo de substituição das importações, ao qual se soma um recurso sistemático à emissão monetária e aos empréstimos de capital estrangeiro, que aumentam na mesma proporção que a dívida externa. Começa uma nova fase de industrialização (indústria pesada, siderurgia, aeronáutica, com a Embraer, desenvolvimento da Petrobras e início da energia nuclear), que se mostra, porém, muito dependente de tecnologias importadas. A manutenção de baixos salários aumenta as distâncias sociais; a escola pública e a universidade contestadora são sacrificadas; as favelas proliferam.

REDEMOCRATIZAÇÃO E ABERTURA

A década perdida

Nos anos 1970, o modelo de substituição das importações esgota-se tanto no plano econômico como social. Os Estados, dado seu papel central na economia, perde legitimidade e o governo militar é forçado a promover uma “abertura” política relativa. A população é cada vez mais urbana e os modos de

vida evoluem em uma sociedade bastante desigual (muitos pobres, uma classe média emergente, mas ainda reduzida, e uma pequena minoria de ricos). Cresce a violência urbana assim como a importância das favelas, dos tráficos (armas e drogas) e das disparidades entre as regiões. É nesse contexto que se produz o retorno à democracia a partir de 1985.

A Constituição de 1988 e o retorno à democracia

A redistribuição dos poderes da federação por meio de uma vigorosa descentralização (estados, municípios), a importância escondida ao parlamento das duas Câmaras – contrapeso a um presidente eleito por sufrágio universal direto – e a autonomia da Justiça são os seus principais pilares.

Estabilização financeira e liberalismo

A transição democrática constitui um período de crise econômica permanente. Vencidas pelo Plano Real de 1994, implantado pelo então ministro da Economia Fernando Henrique Cardoso. Enquanto, desde o fim do século XIX, a alternância de períodos de descentralização (1889-1945, 1964-1985) demonstra uma ligação entre autoritarismo e centralização econômica e orçamentária. A alternância política pacífica que resulta da eleição, em outubro de 2002, de Lula, ex-operário sindicalista vindo de uma família rural nordestina e pobre, testemunha a consolidação da democracia.

A redescoberta dos vizinhos

A redemocratização, a reconciliação histórica entre Argentina e Brasil, em 1985 (sobre a gestão das águas do Paraná e a desnuclearização), a Iniciativa para as Américas do presidente Bush (pai) em 1990 e o relançamento da OEA em 1991 criam um novo contexto para regionalismo. Acima de tudo um projeto político, o Mercosul é marcado por uma forte assimetria entre os Estados-membros. Após i, período de sucesso a dinâmica de aprofundamento é reduzida. O Mercosul só voltará a ser uma prioridade política com a primeira eleição de Lula.

POTÊNCIA EMERGENTE

A integração competitiva na globalização

A progressiva autonomia do Brasil foi acompanhada, desde a independência, de aspirações à potência. Em nome da imensidão de um território em que tudo estaria sempre por ser conquistado, os modelos são em geral ecológica e socialmente predatórios.

Em 2008, 11 empresas brasileiras encontram-se na lista das 500 maiores empresas mundiais, diante de sete em 2007 (entre elas a Petrobras, no 12º lugar, cinco bancos e quatro empresas siderúrgicas).

Transformações da indústria

O Brasil é também o principal país industrial da América Latina. As privatizações da indústria começam no governo de Itamar Franco e nos anos Fernando Henrique. Entre 1991 e 1998, 60 grandes grupos industriais foram privatizados nos principais setores: energia (Petrobras, parcialmente, e Eletrobrás), transportes (Embraer), matérias-primas (Vale do Rio Doce), telecomunicações (Telebrás) e bancos.

Uma grande potência agrícola

O país encontra-se entre os principais produtores (laranja, açúcar, café, soja, tabaco, frango, carne bovina e milho) e exportadores (4,6% das exportações mundiais de produtos alimentícios). Em detrimento da floresta. No Centro-Oeste e na Amazônia, a floresta recua diante do desenvolvimento da pecuária e da soja. No Sul, a produção de combustíveis agrícolas acelera-se muito rapidamente, permitindo a diversificação das fontes de energia e a independência energética do país.

Mudar a geografia comercial do mundo

Grande potência agrícola e *global trader*, o Brasil é muito ativo nas negociações comerciais (regionais, biorregionais, multilaterais, G-20 e relações Sul-Sul).

POLÍTICA MUNDIAL

Tempos longos e continuidades

Os diplomatas brasileiros contribuíram amplamente para a formação de uma cultura internacional no seio da sociedade, da mesma forma que contribuíram para a evolução da mesma que contribuíram para a evolução das representações dos países emergentes nos organismos internacionais. Com as presidências Fernando Henrique e Lula, multiplicaram-se os campos de atuação e os atores implicados na formulação da política exterior.

Estados Unidos, Mercosul, Unasul, Sul-Sul

A atual política exterior brasileira. Seus parceiros são cada vez mais diversificados dentro de múltiplas relações bilaterais, regionais, birregionais e multilaterais. O pragmatismo preside as relações com os Estados Unidos, marcadas por atrito (fracasso da ALCA, questão agrícola, multilateralismo) e por um diálogo permanente. Em relação à União Europeia, apesar da assinatura de uma parceria estratégica no final de 2008, poucos avanços ocorreram, principalmente em vista da questão agrícola, birregional como o Mercosul e multilateral na OMC.

As iniciativas diplomáticas dos dois governos Lula, embora permaneçam majoritariamente retóricas e sem produzir efeitos mais concretos nas sociedades, são portadoras de novas solidariedades Sul-Sul em cooperações inter-regionais que se desenvolvem fora do controle direto dos Estados do Norte. As viagens de Lula à África e o reforço das representações diplomáticas nessa região, o trabalho dentro da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), o fórum de diálogo na Iniciativa Índia-Brasil-África do Sul (IBAS, 2003) e ainda a cúpula América do Sul-Países Árabes (ASPA, 2005) são expressões dessa inovação diplomática com formatos flexíveis.

Voluntarismo da ONU

O Brasil é membro fundador da ONU. Sua posição é de defesa e promoção do multilateralismo, embora conteste sua falta de representatividade. Desde o fim da Guerra Fria, o Brasil compromete-se cada vez mais e se adapta à evolução dessas missões (participação no Timor Leste em 1999 e liderança no Haiti desde 2004, com a MINUSTAH, missão civil-militar de mandato bastante amplo). Tal compromisso demonstra que o Brasil é capaz de assumir

suas responsabilidades internacionais nas operações de paz e serve às suas ambições de obter assento permanente no Conselho de Segurança.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A ocupação econômica, social e política do território brasileiro será feita por sucessivas conquistas de um espaço que parece infinito e no qual todos os sistemas de produção (açúcar, café, soja e pecuária bovina) são predatórios, sem controle e sem um projeto coerente de conjunto.

A frágil Amazônia

A Amazônia representa 60% do território do país e 5% do PIB. Saltando de 2 milhões de habitantes em 1950 para 20 milhões em 2000, a Amazônia apresenta uma população cada vez mais urbana e se torna, simultaneamente, a principal região pecuária do mundo (mais de 80 milhões de bovinos). A floresta continua a reagir.

Soja transgênica versus combustíveis agrícolas

A chegada da soja geneticamente modificada foi progressiva. Em 2004, apesar das oposições, seu uso foi finalmente autorizado, e estima-se hoje que 90% da produção seja de transgênicos.

O Brasil investiu muito cedo na produção de combustíveis agrícolas (Programa Nacional do Álcool – Proálcool – nos anos 1970) e é hoje referência mundial em matéria de tecnologias de produção e uso. O etanol representa a metade do consumo de combustíveis automobilísticos, e os motores flex, desenvolvidos no país a partir de 2003, equipam mais de 90% dos veículos produzidos atualmente e um quarto do parque automobilístico.

As ONGs e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST) denunciam um aumento da pressão sobre a terra, uma dinâmica espacial que empurra a soja em direção ao Cerrado, ao qual, por sua vez, pressiona a pecuária para a Amazônia, contribuindo assim para o desflorestamento e para a ameaça do futuro da agricultura familiar de subsistência.

A política ambiental do Brasil é ainda muito fragmentada, até mesmo paradoxal. O presidente Lula, por sua vez, compromete-se no plano internacional com a promoção dos combustíveis agrícolas (turnê europeia em 2007, participação da reunião da FAO em 2008).

A SOCIEDADE CIVIL

Desigualdade e persistência da pobreza

Contando com uma população jovem e móvel, o Brasil tem 184 milhões de habitantes distribuídos de forma bastante assimétrica em seu território. As desigualdades de nível de vida são também consideráveis, tanto entre as regiões – sobretudo o Centro-Sul e o Nordeste e a Amazônia – como no interior de cada uma delas (grandes aglomerações onde coabitam os muito ricos e os favelados).

O Brasil do século XX é industrializado, urbanizado, metamorfoseado em um movimento que se acelera no fim do século. A estabilização do Plano Real (1994) foi um elemento macroeconômico que favoreceu a inclusão social, mas as políticas públicas de luta contra a pobreza e a exclusão só serão instauradas sistematicamente no curso dos dois mandatos do governo Lula. O programa “Bolsa Família” efetua transferências maciças do Estado federal para os municípios com o duplo objetivo de lutar contra a fome (“Fome Zero”) e interromper a transmissão da pobreza de uma geração à outra. Esse programa, apoiado e retomado por organizações internacionais, despertou o interesse de outros países do Sul e foi adotado por mais de 20 governos.

Mobilidades

Durante muito tempo, as migrações internas, do Norte para o Sul e do mundo rural para as cidades, constituíram uma tentativa de resposta individual à extrema pobreza de algumas regiões. Fator de diversificação do tecido social e de desenvolvimento de associações e ONGs, essa mobilidade contribuiu para a riqueza do Sul, assim como para o inchaço das favelas urbanas.

Sociedade civil e redes transnacionais

A redemocratização e a Constituição e a Constituição de 1988 permitiram uma renovação política interna (orçamento participativos) e transnacional (Fórum Social Mundial).

O universo associativo brasileiro, abundante, múltiplo e heterogêneo, atua em todos os setores da sociedade: Igrejas, escolas e universidades, instituições de saúde, associações profissionais e patronais, associações culturais... Ações sociais e uma vida política bastante ativa são desenvolvidas

por ONGs locais, nacionais ou transnacionais em temas como justiça social, reforço da democracia e da cidadania, direitos humanos, igualdade racial, direitos das mulheres, meio ambiente, questão agrária e políticas públicas.

Das oito reuniões mundiais do Fórum Social Mundial, cinco ocorreram no Brasil, reunindo indivíduos e uma gama de organizações nacionais e transnacionais alterglobalistas para debater questões sociais, empresariais e ambientais, direitos humanos e outras. Contribuem na formação de uma opinião pública mundial. Sincrônicos aos fóruns de Davos, adquiriram um forte poder de informação, de crítica, de alerta e de proposta.

5. ELIAS, Denise. *Globalização e Agricultura*. São Paulo: EDUSP, 2003.

É uma análise e síntese do processo de produção do território de Ribeirão Preto, a respeito de um novo modelo econômico, social e territorial da produção agropecuária, considerando-se o atual estágio da globalização econômica e do consumo em uma das regiões mais dinâmicas da produção agropecuária brasileira.

O trabalho de Elias é alicerçado na produção teórica de Milton Santos, sobretudo em torno do conceito de período técnico-científico informacional. Uma região passa a ser entendida sob o foco de uma solidariedade organizacional, no caso de Ribeirão Preto a partir dos circuitos espaciais da produção e círculos de cooperação da produção agropecuária de *commodities* comandadas por empresas hegemônicas do setor. Foram considerados no estudo o papel da ciência da tecnologia e da informação que se integram em rede formando uma unicidade técnica do território buscando atender as novas exigências da produção contemporânea. O ponto de partida é a década de 1970, uma vez que é a partir dessa periodização que muitos dos aspectos posteriores da economia continuaram a se apresentar de forma semelhante (pág. 21).

Região de Ribeirão Preto: Um esforço de análise e síntese

Com o término da Segunda Grande Guerra Mundial inaugurou-se um novo período histórico marcado pelas inovações tecnológicas, dessa forma, “o homem pôde reestruturar os tradicionais sistemas de produção, aumentando a

produtividade e reduzindo os custos, e, assim, organizar um novo modelo econômico, o qual intensificou e expandiu o modo de produção capitalista, provocando inúmeras metamorfoses na sociedade e no espaço” (pág. 32).

Os significados do tempo e do espaço foram transformados, distâncias foram superadas. A revolução da informação ampliou as condições de trabalho, da troca de informações e do sistema financeiro, alavancando a dispersão da produção e circulação espacial.

Por outro lado há de se destacar que a difusão do sistema tecnológico e do comando do processo não acompanhou o da produção. Saber e execução não caminham na mesma velocidade, aumentando a disparidade entre países, esse acirramento é tão maior para aqueles que não tem acesso à alta tecnologia. O atual espaço geográfico mundializado é redefinido pela “multinacionalização das firmas e da internacionalização da produção e do produto; os novos papéis do Estado; a grande revolução da transmissão da informação, graças aos progressos da telemática; a generalização do fenômeno do crédito, que reforça as características da economização da vida social, e, finalmente, a circulação como fator essencial da acumulação” (pág. 35).

O conceito de período técnico científico informacional

Foi escolhida pela autora para caracterizar o atual sistema temporal por entender que foi um significativo avanço de análise feito por Milton Santos para a análise da globalização do espaço geográfico. O conceito considera a interdependência entre os fatores atuais de construção do espaço territorial, do espaço humano, de suas características como sistemas técnicos e as suas relações com a realidade histórica.

As modernizações seriam o único modo de compreender a organização temporal do espaço principalmente do terceiro mundo, caracterizando períodos pelo conjunto coerente de elementos de ordem econômica, social, política e moral formando um verdadeiro sistema. Resumidamente a modernização se divide em: 1 - Comércio em grande escala (fim do séc. XV ao início do XVII), 2 - Manufatureiro (até meados do XVIII), 3 - Revolução Industrial (até 1870), 4 - Industrial (até meados do século XX), 5 - Tecnológico.

De acordo com Elias, o período atual não trata de mera internacionalização, mas sim de “um processo mundial de produção e de tudo o mais que lhe dá sustentação: mundialização do mercado, do capital, das firmas, do consumo, dos gostos, e até mesmo, da mais-valia e dos modelos de vida social” onde

todos os lugares participam de alguma forma da ordem econômica mundial (pág. 36).

Uma nova geografia é então o resultado de profunda interdependência da ciência e da técnica em todos os aspectos da vida social e em todas as partes do mundo. É um novo período de relações homem/natureza, a natureza é cada vez mais construída, artificializada, caracterizando a chamada tecnoesfera, de grandes objetos geográficos, articulados em sistemas e redes. A unicidade desses grandes objetos (aeroportos, estradas de rodagem, silos,...) condiciona a mundialização da produção, a unificação do mercado consumidor e do sistema financeiro bem como da mais-valia “processando” a criação de novas desigualdades.

Dialeticamente é fundamental compreender que a mundialização uniformiza, mas também fragmenta, cada lugar desponta com características próprias de arranjos espaciais: áreas são privilegiadas e selecionadas, arranjos são distintos de acordo com a modernização e a informação hierarquiza fluxos e fixos.

Globalização e Urbanização

A expansão do meio técnico científico informacional e a expansão das grandes cidades numericamente e territorialmente são o grande marco espacial do período, afetando todas as nações, mas, sendo mais contundente nos países de terceiro mundo. A partir da década de 1950 apesar de o ritmo de urbanização ser um indicador comum nos países subdesenvolvidos ele ganha feições complexas em cada nação, de acordo com suas características histórico espaciais e às exigências da modernidade.

De acordo com Elias é na América Latina que a urbanização se processa com maior intensidade devido à sua inserção na Divisão Internacional do Trabalho. No Brasil a nova ordem econômica mundial reflete expressivamente na organização espacial e populacional: “o resultado foi uma dispersão espacial da produção e do consumo, com conseqüente processo de especialização da produção, estreitando as relações entre as diferentes regiões do país, multiplicando as quantidades de fixos e fluxos, de matéria e de informação, por todo o território nacional” (pág. 44). Citando Milton Santos a autora faz referência aos conceitos de “fazenda moderna dispersa” e “fábrica moderna dispersa”, elementos da complexa e diferenciada urbanização brasileira. Ao observarmos a tabela (inserir) é fácil compreender como esse processo alterou profundamente a taxa de urbanização.

Metropolização e Involução Metropolitana: Unidade e Diversidade no Processo de Urbanização

Os graves desequilíbrios regionais acentuaram-se com essa urbanização crescente. As metrópoles exercem um grande papel polarizador com relação ao resto do território, isso porque são “os maiores objetos culturais” da humanidade, concentrando a maior parte dos recursos técnicos e econômicos de uma nação. A década de 1970 é o grande marco da revolução urbana brasileira, Elias explica que “concomitantemente aos processos de macroubanização e metropolização, com a construção de grandes cidades intermediárias e locais, tornando muito mais complexa a rede urbana, uma vez que aumentaram tanto os fatores de concentração quanto os de dispersão” (pág. 46). Daí resultando na existência de nove regiões metropolitanas.

A “fluidez do território” propiciou a dispersão espacial da produção a especialização e complementaridades regionais. Elementos como a desconcentração industrial e sua inter-relação com as atividades agrícolas e a expansão da produção não material, a urbanização passou a ocorrer em diversos pontos do território nacional. O fenômeno é classificado por Milton Santos como *involução metropolitana*, resultado da difusão do meio técnico científico informacional, criando um “exército industrial de reservas de lugares”. As migrações então passaram a ocorrer também para as cidades intermediárias, especialmente nas áreas em que se adotaram as inovações técnico-científicas inclusive ligadas ao mundo rural.

Novas atividades surgem sobre o território desenhando uma teia de circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação globalizados, o resultado disso é a reflexão crítica da tradicional separação do Brasil urbano e do Brasil rural, além da ultrapassada divisão regional do país em cinco grandes regiões.

Sempre embasada por Milton Santos, Elias explica que o sul, o sudeste e parte do centro-oeste formam a região concentrada, “na qual, desde o início da mecanização do território, ocorre uma adaptação progressiva e eficiente aos interesses do capital hegemônico, reconstituindo-se à imagem do presente momento técnico-científico informacional, transformando-se na área com maior expansão dos fixos artificiais e dos fluxos de todas as naturezas”, mas esse meio, “se dá como área contínua da região concentrada, como manchas nas outras áreas do território nacional e, ainda, como pontos em todos os Estados e nas unidades da federação” (pág. 50).

Assim como no país há o acúmulo de concentração de recursos, a própria região concentrada tem no Estado de São Paulo seu núcleo principal, foi ai que indústria e agricultura mais se modernizaram. É também nesse Estado que se encontra a mais importante região metropolitana, onde “cidade e região –

constituem o núcleo da produção moderna no Brasil, visto sua maior integração ao sistema de relações mundiais” sempre se adaptando aos interesses do capital hegemônico (pág. 51).

O interior do Estado se transformou na segunda maior concentração industrial do país, é dentro desse contexto que se insere a região de Ribeirão Preto que na análise de Elias se destaca como uma das que mais se metamorfoseou nas últimas décadas.

Da Solidariedade Orgânica À Solidariedade Organizacional

Elias entende que a região de Ribeirão Preto está inserida dentro do que Milton Santos considera de um Brasil Agrícola moderno de atividades mais diretamente produtivas, diferente de um Brasil Urbano, de atividades de relações mais complexas. No Brasil agrícola “as cidades se desenvolvem atreladas às atividades agrícolas circundantes e dependentes, em graus diversos, dessas atividades, cuja produção e consumo se dão de forma globalizada” (pág.53).

Historicamente a região firmava-se no final do século XIX como a grande produtora de café do Estado, desenvolvendo diversas outras atividades nas cidades do entorno a serviço das relações internacionais. A partir da década de 1970 a região se adaptou rapidamente às necessidades globalizadas, acumulando recursos técnicos e financeiros, difundindo inovações e produzindo novas tecnologias.

A especialização e modernização da agropecuária reorganizaram o território voltando-o para a transformação industrial e exportação, sobretudo de produtos como a cana-de-açúcar e a laranja. Com o “aprofundamento da divisão social e territorial do trabalho agrícola e sua especialização” as cidades da região de Ribeirão Preto se diferenciaram, organizadas para atenderem as demandas das atividades econômicas hegemônicas.

Elias alerta que se por um lado o estudo da microgeografia permite o reconhecimento da organização territorial, por outro, tem de se levar em conta as leis da macrogeografia, a isso entende-se que a região de Ribeirão Preto é elevada à categoria de uma “solidariedade organizacional” em detrimento de uma “solidariedade orgânica localmente teleguiada”, como atesta Milton Santos (pág. 55). As novas regiões formadas a partir dessa nova racionalidade modernizadora, são constituídas, pois de arranjos organizacionais distantes e hegemonzadores.

Reestruturação Produtiva da Agropecuária

Elias dedica-se nesse capítulo a esmiuçar os elementos técnicos de transformação dos tradicionais sistemas agrícolas em um sistema de “inúmeras possibilidades à realização da mais-valia mundializada”. Uma nova racionalidade em busca de lucros se instala no campo superpondo tecnologias, são características desse período as pesquisas científicas e controle e gestão da produção pelas grandes empresas.

A incorporação da ciência, tecnologia e da informação reorganizou os três fatores da produção: terra, trabalho e capital. Para superar o antigo sistema hegemônico produtivo da agropecuária, fez-se necessário uma ampla intervenção tecnológica aproximando o sistema produtivo rural com o sistema produtivo fabril. Para a modernização da agricultura foram implementados o uso de máquinas, insumos químicos e biotecnológicos buscando um maior controle sobre a natureza e menos suscetível às suas intempéries.

Nas palavras de Elias a tecnologia e o capital “passam a subordinar, em parte, a própria natureza, reproduzindo artificialmente algumas das condições necessárias à produção agrícola, cada vez mais dependente dos insumos gerados pela indústria, cuja produção transformou o conjunto de instrumentos de trabalho agrícola” (pág. 61). Elias alerta que independentemente de defender um “determinismo tecnológico” é fato que “a produção agropecuária deixou de ser uma esperança ao sabor das forças da natureza para se converter numa certeza sob o comando do capital”. Assim a agricultura tornou-se mais competitiva e associada à racionalidade do período Técnico-científico informacional.

Retomando Milton Santos, Elias explica que a agricultura foi elevada à categoria das economias ligadas ao “circuito superior”. O espaço agrícola e seus “círculos de cooperação” fizeram com que os limites do espaço agrário extrapolassem até mesmo a nação. A produção voltada ao autoconsumo caiu drasticamente nos países de terceiro mundo, tornando-se mais voltada para o mercado industrializado.

Nesse sentido, as mudanças básicas tecnológicas da agricultura em Ribeirão Preto, levaram a uma importante transformação dos objetos técnicos voltados para a produção. São exemplos os usos dos arados e tratores, resultados de uma rápida mecanização na década de 1970, maior que a média do Estado. Já as colheitadeiras se mecanizaram com menor intensidade, seu uso depende de especificidades técnicas mais exigentes como no uso para a colheita da cana. No caso dos meios de transporte também houve uma modernização superior às outras regiões, menos os aviões agrícolas. Quanto à irrigação,

tradicionalmente pouco modernizada no Brasil, encontra em Ribeirão Preto significativo uso e avanço tecnológico.

A biotecnologia é uma das tecnologias que mais produz transformações no território. É considerada uma tecnologia tão fundamental que alguns especialistas acreditam ela ser milenar, incipiente e futurista. Para Elias “as transformações do setor agropecuário, que já se processava de modo notável com o uso das inovações mecânicas e físico-químicas, com a difusão da biotecnologia procederam-se de maneira muito mais acelerada, causando metamorfoses radicais nessa atividade, que passou a se realizar cada vez mais calcada na lógica da produção industrial” (pág. 88).

O Brasil de fato destaca-se fortemente no desenvolvimento da biogenética. Controlar as sementes produzindo a partir delas os híbridos é um dos pontos centrais na produção. A grande indústria trabalha com as sementes cruzadas, que não brotam quando plantadas tornando dependentes os produtores agrícolas.

Organização dos complexos agroindustriais

As novas relações geradas pelo atual estágio do desenvolvimento econômico moderno influencia ram na seletividade e no planejamento das escolhas regionais para a modernização dos setores produtivos.

Dessa forma, a instalação de indústrias no Estado de São Paulo foi organizada de forma especializada, são exemplos o refino de petróleo em Paulínia e São José dos Campos, o setor petroquímico em Cubatão, aeronáutica no Vale do Paraíba, microeletrônica em Campinas e o Proálcool em Campinas e Ribeirão Preto.

No interior de São Paulo principalmente na região de Ribeirão Preto desenvolveu-se o açúcar, o álcool e o suco de laranja concentrado, indústria processadora de matérias-primas agrícolas e da produção de insumos modernos. Em vários segmentos do ramo o Estado de São Paulo representava a partir dos anos 1980 ao menos 40% produção no país, um terço das exportações paulistas, influenciando o crescimento de outros setores industriais.

A hegemonia da agroindústria na região de Ribeirão Preto remonta as antigas relações entre indústria e agricultura no início do século XX com a produção do café. Ainda que rudimentar e de caráter familiar essa indústria vai conhecer grande salto a partir da década de 1960 compondo já o terceiro maior parque

industrial, incluindo a diversificação da indústria de bens de produção, perdendo apenas para as regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas.

Os principais ramos da agroindústria na região são resultantes de uma organização atrelada aos circuitos espaciais da produção e aos círculos de cooperação que em um estágio atual reflete na evolução da agroindústria ao complexo agroindustrial.

Os círculos de cooperação que se formam para a agroindústria canvieira são resultados da implementação do Proálcool no Estado de São Paulo, essa nova regulação pública aumenta a participação do estado na produção. Nos anos 1990 a região de Ribeirão preto responde por pouco mais de 40% da produção da cana, do açúcar e do álcool. Com a ampliação do crédito e da modernização os usineiros passaram a comprar fazendas e a integrar a produção agrícola com a indústria, resultando no monopólio da produção canvieira.

Outro exemplo de círculo de cooperação é o da produção e exportação do suco de laranja, concentrado nas mãos de quatro grandes empresas e correspondendo a cerca de 50% do comércio mundial. Como subprodutos dessa cultura, obtém-se a fabricação de rações animais, perfumes e até álcool derivado da laranja.

A organização da indústria citrícola no Estado de São Paulo resultou da fusão, incorporação ou eliminação das pequenas indústrias com pouco poder de competição. Tornou-se um dos setores mais oligopolizados do país concentrados na região de Ribeirão Preto. As empresas detêm o domínio da compra de pequenos produtores. Intervém diretamente na produção dando assistência técnica e financeira, subordinando as características específicas como tamanho e sabor. Exportam 90% da produção.

A formação do complexo agroindustrial em Ribeirão Preto é, pois o resultado de um “significativo volume de produção industrial associado à atividade agropecuária, culminando com um processo intenso de fusão ou integração de capitais desses dois campos econômicos, que passam a ser controlados por grandes empresas nacionais e multinacionais” (pág. 170).

A nova realidade da organização espacial ditado pelo desenvolvimento agroindustrial globalizado une inevitavelmente o campo e a cidade, atrelados a produção agrícola estão fabricantes de máquinas, implementos, de insumos e inúmeras outras empresas ligadas direta ou indiretamente a essa economia.

Elias chama a atenção para o fato de que o exemplo da indústria sucroalcooleira da região de Ribeirão Preto chegou a tal nível de círculo de cooperação em que empresas estritamente nacionais mesmo exportam máquinas e maquinários para a construção de usinas. De outro lado a indústria da laranja associa-se mais às empresas estrangeiras, porém de qualquer forma

não importa as diferenças existentes entre o sistema de funcionamento desses dois principais complexos agroindustriais, ambos geram acúmulo e concentração de capitais, terras, meios de produção e força de trabalho.

Economia Urbana e Consumo

Por conta das inovações tecnológicas que ocorreram na região de Ribeirão Preto, novas especializações do setor terciário da economia também surgiram ali. A partir dos anos 1970 radicais transformações modificaram as velhas e novas atividades terciárias, gerando a construção de novos fixos e fluxos.

A integração da agroindústria com o circuito da economia urbana deu-se através do “consumo produtivo” com serviços e comércios especializados voltados às demandas da agroindústria, dessa forma vê-se o crescimento de inúmeras cidades ligadas ao processo.

Por sua vez o consumo produtivo também proporciona o “consumo consumptivo” ligado às classes mais abastadas da região que demandam por educação, lazer, saúde, turismo e outros serviços.

O consumo produtivo oriundo das necessidades do campo acaba também por gerar uma terceirização de produtos não materiais como cursos e assistência técnica. A região atraiu empresas internacionais de consultoria empresarial e proporcionou a expansão de muitas empresas de propaganda e publicidade. Deve-se destacar também a organização das inúmeras “missões técnicas” envolvendo intercâmbios e feiras científicas. Na área da informação cresceu a criação e distribuição de livros, periódicos e produção científica ligados à produção agroindustrial.

Tanto em Ribeirão Preto como na cidade de São Paulo desenvolvem-se muitas empresas como corretoras, de bolsa de valores e ligadas à telemática para atender às necessidades dessa economia agroindustrial.

Na pecuária a região de Ribeirão Preto foi pioneira da criação de centros privados de inseminação artificial bovina desenvolvendo a técnica de Transferência de Embriões.

Importantes feiras existem atreladas à economia agropecuária como a Agrishow talvez a mais importante feira de tecnologia agrícola da América Latina gerando renda e emprego na região.

Sobre o consumo consumptivo este também ganhou grande impulso com o surgimento de importantes centros comerciais como *shoppings* e *outlets* oferecendo variada gama de produtos especializados.

Os fluxos também se expandiram muito nas últimas décadas na região. No transporte de matéria foram organizados fluxos e fixos ligados ao sistema rodoviário, tendo a segunda maior frota de veículos entre as regiões do interior. A existência de uma “significativa burguesia” coloca a região como uma das maiores consumidoras de carros importados.

O transporte de cargas é tão expressivo que existem inúmeras frotas particulares ligadas às grandes empresas. Outro importante reflexo refere-se ao transporte aéreo colocando a região entre as mais importantes, inclusive no cenário nacional.

É ainda a partir dos anos 1970 que o dinamismo dos fluxos de informação se instala no Brasil e também em Ribeirão Preto, tornando a região detentora de um dos maiores índices de telefone por habitante do Estado.

Nas últimas décadas ocorreu no Brasil uma acelerada proliferação de sistemas de operação financeira públicos e privados regulados pelo Banco Central. Nesse sentido, instituições como o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal foram pioneiras no financiamento de obras de infraestrutura, habitação, modernização da produção agrícola e industrial.

Por necessitar de grandes volumes de dinheiro líquido, a modernização agropecuária exigiu a expansão de inúmeros bancos pela região, colocando-a possivelmente entre as três maiores praças financeiras do país (pág. 226).

Educação e pesquisa tecnológica é outra área de grande especialização na região. Citando apenas algumas, o setor desenvolve gerenciamento e manejo de solos, segurança agroindustrial, *softwares*, melhoramento genético da cana, serviços de previsão do tempo entre muitas outras.

Economia Política da Urbanização e das Cidades

Elias vale-se do conceito de economia política da cidade pensado por Milton Santos, nele “a forma como a cidade, ela própria, se organiza, em face da produção e como os diversos atores da vida urbana encontram seu lugar, em cada momento, dentro da cidade” (pág. 258).

Dentro do processo moderno de urbanização brasileiro Ribeirão Preto representa uma das maiores taxas de crescimento urbano do país inclusive com forte migração campo-cidade.

A especialização e dispersão das atividades econômicas resultaram nas últimas décadas uma complexa rede urbana, apresentando um grande crescimento das cidades médias e em menor ritmo das cidades milionárias.

Em Ribeirão Preto “as cidades próximas às atividades agrícolas e/ou agroindustriais modernas têm, dessa forma, crescido freneticamente nos últimos anos, reorganizando seu espaço e sua economia fundamentadas nas demandas mais imediatas dessas produções. As transformações no perfil urbano e na rede urbana regionais foram numerosas e intensas nesse último meio século, especialmente na sua segunda metade” (pág.285).

De acordo com Elias é nas cidades de Araraquara, São Carlos, Franca e Ribeirão Preto que o meio técnico científico informacional mais se expandiu na região, centralizando atividades terciárias modernas e exercendo forte atração populacional.

Cidade Corporativa e Aspectos da Problemática Urbana

As cidades ligadas ao setor da agropecuária industrializada sofreram uma acelerada urbanização da sociedade e do território, seus espaços foram organizados para atender a demanda das grandes empresas “culminando na construção das cidades corporativas”, mas, de acordo com Elias “isso quer dizer que, embora o crescimento econômico tenha sido considerável, as consequências espaciais e sociais foram devastadoras, acarretando o empobrecimento da maior parte da população e a construção de um espaço diferentemente atingido pelo meio técnico científico informacional” (pág. 325).

Elias nos lembra que toda modernização em países de baixa renda é *incompleta*, um modelo urbano expandindo-se de forma caótica. O Estado investiu nas estruturas privadas de modernização, mas o fez de forma desigual privilegiando os interesses das grandes empresas em detrimento dos interesses sociais.

O enorme descompasso técnico e econômico gerado pelas atividades na região de Ribeirão Preto viu suas cidades crescer a uma urbanização com “numerosas características em comum apesar de toda diversidade existente”.

Essa modernização incompleta para a região está bem expressa no parágrafo:

“A nova divisão social e territorial do trabalho propiciou novas relações de produção, gerou empregos mal remunerados e disseminou o subemprego, que se dá de diferentes formas e não apenas as tradicionalmente conhecidas, mas também com o excepcional crescimento do emprego sazonal, que passa a representar uma parte importante dos empregos, seja na agricultura, seja nas indústrias associadas ao CAI (Complexo Agroindustrial). Tudo isso acabou

desenvolvendo o *circuito inferior* da economia (Santos, 1979), que faz parte considerável das ocupações remuneradas ser representada pelo seu funcionamento” (pág. 326).

O sonho de um desenvolvimento sustentável fica cada vez mais distante quando observamos os interesses divergentes externos e internos, ficam de lado os interesses públicos do saneamento, do emprego e da habitação, privilegia-se as exportações.

De fato a urbanização da região apresenta os traços peculiares do capitalismo monopolista, ou seja, o descompasso entre evolução econômica e social. Elias explica como parte da sociedade é excluída segundo o paradigma informacional, na produção da cana a rápida mecanização diminui a contratação de mão-de-obra e a laranja passou a enfrentar problemas com a super produção mundial.

Certamente é na cidade de Ribeirão Preto que os problemas urbanos são mais acentuados, a cidade “ilha de modernidade”, “área polar da região” já apresenta considerável número de indigentes e morte de crianças até os cinco anos (30/1000), sendo que a subnutrição acomete fundamentalmente filhos de boias-frias.

Como fruto de políticas urbanas o crescimento das cidades terceiro mundistas tem seguido a lógica da cidade espraiada, que se distancia cada vez mais do seu centro, surgindo em seu interior espaços vazios sujeitos à especulação imobiliária e a desigual desvalorização do espaço urbano.

Os recursos públicos obtidos para dar maior fluidez ao território urbano foi destinado a atender as necessidades das empresas hegemônicas e das classes mais abastadas, os sistemas técnicos então foram distribuídos de forma desigual. Dessa forma reproduz-se a distribuição desigual dos equipamentos urbanos. As regiões centrais como em Ribeirão Preto privilegiam os edifícios de escritórios e condomínios verticalizados, também surgem as “periferias privilegiadas” dos condomínios fechados.

Por outro lado as camadas de baixa renda sofrem com a segregação do território frequentemente se deslocando para bairros com pouca ou nenhuma infraestrutura social. A ideia de cidade espraiada está intimamente ligada aos projetos do BNH para a construção de moradias populares, a lógica de investir em infraestrutura para atender as demandas do capital orgânico facilitando a participação da região na economia globalizada.

Apesar de Ribeirão Preto apresentar um dos melhores sistemas de saneamento básico quando comparada com outras regiões do estado a cidade já está longe de ser um modelo urbano.

De acordo com Elias “a tese da criação do BNH tendo como principal missão servir de instrumento para a política urbana do Estado, fornecendo as bases para a expansão do capital até o mais alto grau possível dentro das condições históricas reinantes, parece correta para a situação da região de Ribeirão Preto. Os conjuntos habitacionais serviram quase como pretexto, quando o objetivo era dotar o território de maior fluidez, como de fato ocorreu. O BNH ajudou a expandir a malha urbana e a construir o modelo urbano corporativo e fragmentado” (pág. 341).

Como resultado, paralelamente, surgem habitações miseráveis em meio aos grandes residenciais de luxo, favelas formam-se ao redor das cidades da região e o déficit habitacional só vem crescendo nos últimos anos.

Não ficam de fora também os problemas ambientais, paralelo ao progresso econômico agrário vieram o desmatamento, a contaminação da água, do solo e do ar. Cursos d’água são contaminados pela falta de tratamento do lixo e esgoto doméstico de muitos dos municípios, há também o problema com os lixões abertos.

Outro grave problema refere-se ao transporte coletivo urbano ao exemplo de Ribeirão Preto onde a superlotação dos coletivos já é dura realidade. A superlotação e má qualidade do serviço também acometem o transporte interurbano fruto do processo de macrourbanização. Certamente quanto aos transportes são os boias-frias que mais sofrem com a má qualidade inclusive os colocando em risco de vida constante, ainda que os movimentos sindicais busquem melhorias.

A outrora conhecida como “Califórnia brasileira” já enfrenta, portanto, a sua crise urbana. Citando Milton Santos, Elias explica:

“A cidade, como lócus privilegiado para a difusão de inovações e da economia e consumo globalizados, tornou-se também centro de todas as frustrações e desesperanças que afligem o homem contemporâneo, fato esse provocado por tantas desigualdades sociais, econômicas e espaciais que envenenam o cotidiano e tornam as pessoas individualistas, as quais visam muito mais à satisfação do consumo do que à conquista da cidadania” (pág. 352).

Dessa forma o emprego sazonal, o desemprego e o subemprego instalaram-se na cidade, a falta de acesso aos bens básicos aumentaram os níveis de pobreza e conseqüentemente de violência. A violência também aumentou no trânsito colocando ribeirão Preto à frente de São Paulo em mortes proporcionais.

Quanto à saúde pública os problemas também são inúmeros: drogas, doenças cardiovasculares, chagas, dengue, AIDS.

Considerações Finais

Elias entende que “em virtude de sua verdadeira abertura aos reclamos da civilização tecnológica, a partir do sistema urbano preexistente, criaram-se novas horizontalidades e novas verticalidades” (pág. 365). Na região estuda a expansão dos objetos foi condição e resultado para a produção agroindustrial e as verticalizações ocorreram com as novas normatizações.

A modernização da produção agropecuária provocou mudanças substanciais na produção do território. Ocorreram a especialização e o desenvolvimento de empresas associadas nos municípios da região, como relação “intrínseca entre mercado e território” o crescimento do consumo está na base da reformulação espacial.

Mas, a expansão dos sistemas de objetos, segundo a lógica dos atores hegemônicos criaram grandes disparidades. São reflexos a criação das cidades corporativas de modernização incompleta e a concentração fundiária.

Ribeirão Preto como “lugar funcional” do novo sistema mundial de produção alimentar metamorfoseou-se para uma organização de sistemas cada vez mais artificiais ligados aos interesses exógenos. Como produtora de *commodities* a região se completa a áreas distantes dentro do território nacional fazendo-a mesmo um lugar globalizado.

Como área pioneira, segundo a lógica da nova organização econômica, seu espaço foi ao mesmo tempo muito informacionalizado com a ação de vários agentes hegemônicos contemporâneos, mas também vitimado por uma urbanização caótica.

Finalizando, nas palavras de Elias:

“... poderíamos afirmar que a região de Ribeirão Preto passou por um processo acelerado de globalização de sua economia e de seu espaço, com grande difusão de variáveis inerentes ao Período Técnico Científico Informacional, promovendo rápido processo de urbanização, que se mostra caótico, uma vez que as cidades são organizadas para servir aos interesses das grandes empresas componentes do circuito superior da economia agrícola e agroindustrial, as quais se apresentam enquanto hegemônicas na organização do espaço agrícola e urbano da região que nos serviu de área de pesquisa” (pág. 376). Um último exemplo claro das disparidades oriundas desse período está na crescente demanda por trabalhadores agrícolas temporários sem qualificação mas também de trabalhadores técnicos e tecnólogos.

Questões

1. Considerando que os novos arranjos espaciais foram construídos a partir da lógica do período-técnico científico-informacional, sendo mundializados, mas também uniformizados e fragmentados, é correto afirmar que a região de Ribeirão Preto (SP) especializou-se em uma plataforma industrial cujas características são:
- a) Intensa maquinização da produção agrária elevando a participação da região nas exportações de *commodities* como a soja.
 - b) Parque industrial altamente diversificado colocando Ribeirão Preto em igualdade de competição entre os diversos setores da economia com outras regiões como as de Campinas e de Santos.
 - c) Uma indústria que se reorganizou e se modernizou para atender as necessidades do mercado interno paulista.
 - d) Especialização em biotecnologia e participação expressiva no mercado da cana e da laranja.
 - e) Maquinização intensiva e uso de biotecnologia em diversos setores da agropecuária moderna.

Resposta: d

2. As novas regiões que se formaram no interior do Estado de São Paulo a partir da nova racionalidade modernizadora no campo, constituíram-nas em regiões formadas através de arranjos organizacionais distantes e hegemônicos. Dessa forma é correto dizer que esse fenômeno ocorreu:
- a) Em vários municípios do interior paulista com tradição agrária cuja produção esteve voltada ao autoconsumo e para o mercado industrializado.
 - b) Na região de Ribeirão Preto onde a agricultura foi elevada à categoria das economias ligadas ao “circuito superior”. O espaço agrícola e seus “círculos de cooperação” fizeram com que os limites do espaço agrário extrapolassem até mesmo a nação.
 - c) Na indústria sucroalcooleira da região de Ribeirão Preto que chegou a tal nível de círculo de cooperação em que apenas as empresas internacionais exportavam máquinas e maquinários para a construção de usinas.
 - d) Com a organização da indústria citrícola no Estado de São Paulo resultando na fusão, incorporação ou eliminação das pequenas indústrias com pouco poder de competição, tornando-se em um dos setores menos oligopolizados do país.
 - e) Com o monopólio da produção do álcool combustível nas fazendas do interior do estado de São Paulo, com intenso controle de empresas estrangeiras.

Resposta: b

3. A integração da agroindústria com o circuito da economia urbana deu-se através do consumo produtivo, que por sua vez da origem ao consumo consumptivo. Assinale a alternativa que não contenha características de consumo produtivo:

- a) Crescimento de inúmeras cidades ligadas ao processo com serviços e comércios especializados voltados às demandas da agroindústria.
- b) Terceirização de produtos não materiais como cursos e assistência técnica.
- c) Criação de centros privados de inseminação artificial bovina desenvolvendo a técnica de Transferência de Embriões.
- d) Promoção de feiras de tecnologia agrária.
- e) Importantes centros comerciais oferecendo serviços especializados.

Resposta: e

4. De acordo com Denis Elias as cidades corporativas ligadas à modernização agrária foram constituídas gerando devastadores problemas espaciais e sociais. Analise as afirmativas abaixo que corroboram o fenômeno ocorrido na região de Ribeirão Preto:

I – Modernização incompleta dificultando o desenvolvimento dos circuitos inferiores da economia.

II – Investimento do Estado nas estruturas privadas de modernização, mas de forma desigual privilegiando os interesses das grandes empresas em detrimento dos interesses sociais.

III – Espreadamento das cidades e formação de periferias desassistidas de equipamentos sociais.

IV – Distribuição desigual dos equipamentos urbanos, favorecendo centros urbanos com escritórios e condomínios de luxo e periferias privilegiadas de condomínios fechados.

V – Apesar de a região contar com um dos melhores índices do estado em saneamento básico, muitos municípios já apresentam graves problemas.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Todas
- b) I, II, III e IV
- c) II, III e IV
- d) II, III, IV e V
- e) I, II, III e V

Resposta: d

5. Não são reflexos sociais e ou espaciais provocados pelas grandes empresas componentes do circuito superior da economia agrícola e agroindustrial na região de Ribeirão Preto:

- a) A geração de empregos para trabalhadores agrícolas temporários sem qualificação, mas também de trabalhadores técnicos e tecnólogos.
- b) Seu espaço foi ao mesmo tempo muito informacionalizado com a ação de vários agentes hegemônicos contemporâneos, mas também vitimado por uma urbanização caótica
- c) Uma nova divisão social e territorial do trabalho propiciando novas relações de produção, gerando empregos mal remunerados e disseminando o subemprego.
- d) Falta de moradias populares, dificultando a lógica de investir em infraestrutura para atender as demandas do capital orgânico o que facilitaria a participação da região na economia globalizada.
- e) A ocorrência de especializações e o desenvolvimento de empresas associadas à agroindústria nos municípios da região.

Resposta: d

6. GUERRA, José Teixeira; COELHO Maria Célia Nunes. Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

CAPÍTULO 1
GESTÃO DA BIODIVERSIDADE E ÁREAS PROTEGIDAS
Evaristo da Castro Júnior, Bruno Henriques Coutinho e Leonardo Esteves de Freitas

12. Introdução

Este capítulo contempla a problemática relativa à criação de áreas protegidas e ao interesse de preservação da natureza, fazendo considerações sobre os aspectos da política institucional de conservação e gestão da biodiversidade no Brasil.

Motivações desafios para a conservação da biodiversidade

Na década de 1980 do século XX, a preocupação com a conservação da biodiversidade do planeta adquire alto grau de importância diante da constatação de duas situações:

- os cientistas começaram a identificar novo processo de extinção de espécies com taxas muito elevadas, acima de 100 por ano, especialmente nas regiões tropicais; e
- o descobrimento de novos usos e aplicações para a diversidade biológica, como matéria-prima para modernas biotecnologias em diversas atividades econômicas.

Dos tempos anteriores à prática da agricultura até hoje, as florestas do mundo declinaram em um quinto, passando de cinco bilhões para quatro bilhões de hectares.

O declínio mundial dessas florestas está associado, sobretudo, à *expansão das atividades econômicas, ao crescimento das populações humanas e aos graves problemas de pobreza*. No Brasil, essa situação intensificou-se sobremaneira no século XX.

O desafio científico tem sido encontrar maneiras para se conservar o maior número de espécies em seus próprios ambientes com complexidade suficiente para que os processos evolutivos continuem, em tese, promovendo a diversidade biológica.

O aparecimento de novas tecnologias, ao permitirem a compreensão da importância econômica da biodiversidade, vem despertando interesses de grandes segmentos econômicos pelo controle de sua exploração, como forma de gerar conhecimentos e novas aplicações para seu uso comercial. A diversidade de vida passa a ser vista como fonte estratégica de capital natural de realização futura.

Além das razões ambientais, socioeconômicas e políticas relacionadas à conservação, a complexidade que materializa a biodiversidade cria desafios conceituais-teóricos no debate sobre sua conservação e seu uso sustentável.

Na dimensão científica e tecnológica, o desafio é mensurar os estados e processos biológicos em sistemas ricos em informações rigidamente organizadas.

Na questão econômica, o problema fundamental está na distinção e como medir o valor que a diversidade biológica passa a incorporar agora e no futuro, a partir de novas descobertas tecnológicas.

Quanto ao debate sobre desenvolvimento sustentável, tem sido lembrado o papel determinante dos conflitos e contestações dos diferentes agentes sociais na definição dos processos políticos para dar forma à gestão ambiental. Nessa discussão, a biodiversidade se coloca como força que estabelece mediação entre os sistemas ecológico e social, em um processo no qual a natureza adquire valor e se instaura a necessidade de serem negociados acordos entre instituições e diferentes grupos sociais para o estabelecimento de novos compromissos sobre a sua proteção e utilização sustentável.

Monitoramento e conservação da biodiversidade: questões políticas

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Unced Rio 92), a biodiversidade foi definida como:

a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, englobando ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos dos quais fazem parte, o que inclui diversidade dentro das espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Há dois pressupostos para a elaboração do protocolo de avaliação da diversidade biológica:

- 1 – a necessidade do uso sustentável da biodiversidade;
- 2 – a exigência de se considerar a relação existente entre o recurso da biodiversidade e o grau de desenvolvimento do país que possui o recurso.

O impacto dos seres humanos sobre a diversidade deve ser considerado a partir de paradigmas mais amplos, entendendo que há influência dos processos culturais sobre a diversidade biológica e que essa dimensão deve ser discutida no âmbito das práticas de proteção do meio ambiente.

Proteger a biodiversidade implica transformação dos padrões de produção e consumo vigentes, para práticas fundamentadas em princípios ecológicos, na justiça social, na democratização da propriedade da terra e numa política de reconhecimento de territórios das comunidades originais e locais.

Conservação, recuperação e manejo da biodiversidade são desafios para a sociedade no século XXI.

13. Uma história das áreas protegidas

Contexto mundial

A evolução da história do homem prova que, frente ao desafio da sobrevivência, os interesses práticos na utilização e proteção de recursos naturais existiram desde os primórdios do desenvolvimento das sociedades.

Sobre conservação de vida silvestre, desde as culturas pré-agrícolas na Ásia e Oriente Próximo:

Na Índia, 400 anos antes de Cristo, todas as formas de uso e atividade exaustiva foram proibidas nas florestas sagradas; 700 anos antes de Cristo, nobres assírios estabeleceram reservas de caça do Império Persa na Ásia Menor, estabelecidas entre 550 e 350 anos antes de Cristo; na China, foram estabelecidas leis de proteção para planícies úmidas durante o sexto século depois de Cristo; Veneza criou reservas de veados e javalis no início do século VIII; na Bretanha, foram promulgadas leis florestais no século XI.

(Davenport e Rao (2002))

Numa fase de crescimento acelerado durante o século XIX, nos Estados Unidos surge a ideia de **parque como área legalmente constituída de proteção da natureza e acesso público**. Em 1872, foi fundado o primeiro parque desse

país – *Parque Nacional de Yellowstone* –, pioneiro na criação de um sistema nacional de áreas protegidas.

O modelo foi adotado em vários países no final do século XIX e início do XX:

- ◆ 1885, Canadá;
- ◆ 1894, Nova Zelândia;
- ◆ 1898, Austrália, África do Sul e México;
- ◆ 1903, Argentina;
- ◆ 1926, Chile;
- ◆ 1934, Equador;
- ◆ 1937, Brasil e Venezuela.

Esse modelo, nos países em desenvolvimento, tem recebido críticas ao longo do processo de implantação (ou será importação?).

Segundo Larrère e Larrère,

“conjugando etnocentrismo e imperialismo, a política de preservação da *wilderness* é um luxo de países ricos e desenvolvidos inacessível aos mais pobres, prejudicando-os quando lhes é aplicada”.

A partir de 1960 ganhou força outra crítica ao preservacionismo, onde se afirma que:

a concepção de “parque” traz embutida a ideia para manter o Terceiro Mundo subdesenvolvido, uma vez que a não exploração dos recursos naturais impediria o desenvolvimento.

A ONU (Organização das Nações Unidas) tornou-se fórum essencial nas discussões internacionais sobre conservação, promovendo conferências internacionais que se tornaram importantes mecanismos para o delineamento das convenções e tratados sobre as questões ambientais.

A UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza) e o Programa Homem e Biosfera da Unesco (Programa MaB) têm contribuído para a internacionalização do debate sobre áreas protegidas.

Outro importante fruto das discussões internacionais é a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), assinada por quase todos os países durante a Rio 92.

Deve ser ressaltado o fato de que essa convenção traz significativos avanços na conservação, na democratização da discussão ambiental e na repartição dos malefícios e benefícios da conservação.

Apesar dessa orientação geral para as políticas econômicas liberais, o Banco Mundial (BM) é, atualmente, a principal agência internacional e incentivar a discussão da conservação ambiental no mundo associada à política de desenvolvimento.

Contexto político brasileiro

O início de discussões mais aprofundadas no Brasil sobre a conservação da natureza data do começo do século XIX. Em 1876, ainda sob influência da criação do Parque de Yellowstone, o engenheiro André Rebouças propôs o

estabelecimento de parques nacionais em *Sete Quedas* e na *Ilha do Bananal*. Depois disso, em 1914 foram criados, por decreto, os dois primeiros parques nacionais do país, no então território do Acre. O feito foi tão avançado para a época, mesmo somente em termos legais, que os dois decretos caíram no total esquecimento.

Concomitantemente, é importante lembrar o inegável papel dos serviços florestais, com destaque para o Serviço Florestal do Estado de São Paulo, criado em 1896 e pioneiro no país.

A partir da Revolução de 30, a política de implantação de áreas protegidas coloca-se como questão nacional, culminando na realização da Conferência Brasileira de Proteção à Natureza realizada em 1934.

Uma série de medidas de caráter gerencial e jurídico foi determinada visando o controle territorial e as primeiras ideias de um sistema de áreas protegidas. Das medidas mais importantes estão:

- a aprovação do Código de Caça e Pesca;
- medidas de proteção aos animais;
- promulgação do Código Florestal e do Código das Águas, em 1934.

Com o Código Florestal foi possível o estabelecimento de unidades de conservação no modelo como conhecemos hoje. No dia 14 de junho de 1937, o Governo Getúlio Vargas decretou a criação do primeiro parque nacional efetivamente implantado no Brasil, o ***Parque Nacional do Itatiaia***. Em seguida, foram estabelecidos os parques nacionais do *Iguaçu* e da *Serra dos Órgãos*, em 1939. Durante a década de 1940 teve início implantação da primeira área protegida de uso direto, a partir da criação da *Floresta Nacional de Araripe-Apodí*, no Ceará.

No Brasil, as áreas de proteção integral, apresentam diferenças importantes em relação ao modelo de paisagens intocadas dos norte-americanos. Aqui, priorizou-se a ocupação de áreas onde havia *concentração populacional e de atividades humanas para conservação de ecossistemas remanescentes*.

Desta maneira, enquanto os parques americanos buscavam proteger as paisagens de um impacto futuro, os parques brasileiros *buscaram proteger áreas de interesse ambiental de impactos imediatos e de conflitos já existentes*. Essa característica irá marcar a gestão de áreas protegidas no Brasil. Da década de 1940 até o início da ditadura militar poucas alterações ocorreram do ponto de vista estrutural nesse processo.

No início do período militar o Código Florestal foi reeditado em 1965, com poucas alterações, sendo uma de suas grandes contribuições para a conservação a definição das áreas de proteção permanente (APPs), que passaram a incorporar as florestas nos topos de morro, margens de rios, em torno das nascentes, nas encostas íngremes e nas restingas. Além disso, o Código Florestal de 1965 definiu as reservas legais que os proprietários são obrigados a manter em suas propriedades, assim como a reposição florestal quando há remoção de florestas.

Alguns problemas também derivaram desse Código Florestal, como a permissão de corte de florestas para o plantio de “florestas homogêneas”, que possibilitou a substituição de vastas áreas florestais por cultivos de eucalipto durante 24 anos.

Outra contribuição do período dos militares refere-se à ampliação das

categorias existentes de unidades de conservação surgiram decretos para a criação de reservas biológicas, estações e reservas ecológicas e áreas de proteção ambiental.

Foi de responsabilidade do governo militar, a criação de um aparato de gestão para elaborar e executar a política ambiental do país:

- 1967, criou o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) como

 - autarquia do Ministério da Agricultura.

- em 1973, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), responsável pela elaboração e execução de parte da política ambiental e órgão

 - que seria a base para a criação do Ministério do Meio Ambiente.

- já sob o Governo Geisel, foi lançada a **Política Nacional do Meio Ambiente**

 - (**PNMA**), instrumento importante para a gestão ambiental brasileira.

- instrumento relevante da política ambiental brasileira criado no regime militar

 - foi o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), que veio a se tornar, a

 - partir do período democrático, o órgão máximo do Sisnama e condutor da

 - PNMA, exercendo papel fundamental na discussão das políticas públicas afins.

A PNMA, já previa a implantação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), que pretende transformar o processo de gestão ambiental em um grande sistema formado pelas três esferas de governo e a sociedade civil.

A redemocratização foi muito importante para a discussão ambiental no país.

O presidente Sarney, ao tomar posse em 1985, criou o Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, a partir da estrutura da SEMA.

No ano de 1999, esse ministério seria consolidado como Ministério do Meio Ambiente (MMA), instituição que, após 1985, passou a ser a formuladora e executora da política ambiental brasileira.

A política ambiental consolida-se de forma triunfante na Constituição de 1988, que traz um capítulo específico sobre meio ambiente, fortalecendo a PNMA, o Sistema e o Conama:

- ◆ foram criadas diversas áreas protegidas no Brasil, incluindo as áreas de proteção

 - ambiental (APAs), como a APA de Petrópolis, a primeira do país, fundada em

 - 1982.

- ◆ multiplicaram-se também as áreas de proteção integrada em todos os níveis de

 - administração.

- ◆ em 1989 foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

 - Naturais Renováveis (Ibama), a partir do IBDF.

O trabalho de fiscalização e punição de infratores ganhou força com a

promulgação, em 1998, da Lei 9.605 – Lei de Crimes Ambientais –, fruto de longa discussão no Congresso Nacional.

O papel que o Ministério Público (MP) passou a exercer com a Constituição de 1988 tornou a parceria entre Ibama e MP importante alternativa para a punição de crimes ambientais.

Instrumento jurídico de fundamental importância foi a Lei 9.985, de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Fruto de um trabalho de mais de duas décadas, uma vez que sua primeira proposta data de 1979.

A proposta inicial, o processo de discussão e votação do SNUC no Congresso Nacional levou oito anos, e foi nitidamente marcado por embates entre *proprietários de terra, setores produtivos e ambientalistas, debates radicais entre preservacionistas e conservacionistas*, atuação vigorosa dos movimentos ligados às populações tradicionais.

A criação do SNUC possibilitou a integração na forma de gestão das unidades de diferentes categorias e também de diferentes esferas de governo (e mesmo particulares).

Outros avanços foram consolidados, como o estabelecimento da obrigatoriedade de formação de conselhos gestores para as unidades de conservação, o que traz o controle social para o interior de gestão.

Ao longo de todo o processo para a consolidação de um aparato jurídico, institucional e político para a conservação da natureza foi executado sob a coordenação e liderança do Estado brasileiro, contando com a efetiva participação da sociedade civil.

Historicamente, coube ao Estado a condução da política de implantação e gestão de áreas protegidas. Até o final da década de 1980, essa condução era resultado de uma visão de controle territorial e apropriação de recursos naturais. Na medida em que o Estado assume uma concepção estratégica do meio ambiente, a biodiversidade passa a ser questão estratégica pelo alto valor a ela agregado.

3. Gestão de áreas protegidas

A partir da definição de que as áreas protegidas são parte relevante da política ambiental, algumas perguntas:

– Quais formas de gestão ambiental possibilitam proteção mais eficiente e uma distribuição mais justa dos benefícios e malefícios da proteção da natureza?

– Existem características específicas das áreas protegidas que facilitam uma gestão eficiente e justa?

– De que modo os atores sociais envolvidos na gestão ambiental atuam na conservação e no ordenamento territorial?

Uma questão política

As relações entre desenvolvimento econômico e natureza resultaram na politização da discussão ambiental, uma vez que colocam em disputa interesses específicos e, não raro, conflitantes, principalmente no que diz respeito ao uso da terra. No caso brasileiro, esse aspecto político torna-se muito presente, pois as questões ambientais, em muitos casos, são atreladas a problemas sociais, tornando a disputa política mais intensa:

(...) o que influencia a natureza do movimento ambientalista brasileiro é o fundo eminentemente político das ações sociais construídas ao lado do Estado organizador da economia, regulador do sistema de leis e flexível às influências da recente globalização (Alexandre 2005).

A partir da criação de áreas protegidas, se faz presente a geração de processos conflituosos. Só o planejamento e a gestão do território pelo Estado são capazes de promover desenvolvimento com distribuição de riquezas.

A onda neoliberal do final do século XX, pôs fim às políticas de ordenamento territorial.

Marcos legais internacionais

Ao balizarem as disputas políticas, as pesquisas realizadas na área começaram a demonstrar a emergência da questão ambiental, a partir da década de 1960. Durante as três últimas décadas, diretrizes e normas foram estabelecidas, em níveis local, regional, nacional e internacional, diretamente influenciadas pela discussão sobre conservação.

O Brasil aderir, significa o compromisso de ações concretas sobre as territorialidades de determinadas regiões, principalmente porque foram criados fundos que administram elevados recursos financeiros.

Com forte influência da discussão sobre conservação da biodiversidade e melhoria de vida para as populações locais, são definidas áreas do globo terrestre em que os recursos financeiros relacionados à proteção da natureza serão prioritariamente investidos.

Os recursos são canalizados para pesquisas e para uma forma de planejamento e gestão que busque a conservação dos recursos naturais e o incentivo à prática de desenvolvimento sustentável. Esse fluxo de recursos gera impactos decisivos sobre a vida das pessoas dessas regiões

Sobre a discussão de áreas protegidas, merece destaque a CDB (Convenção da Diversidade Biológica), que visa ao estabelecimento de princípios e parâmetros de ação para a conservação da biodiversidade mundial.

A Convenção da Diversidade Biológica - CDB, documento assinado pelo governo brasileiro durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - a ECO 92, no Rio de Janeiro, e ratificado em 1994, estabelece normas e princípios que devem reger o uso e a proteção da diversidade biológica em cada país signatário. Em linhas gerais, a Convenção propõe regras para assegurar a conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos, respeitada a soberania de cada nação sobre o patrimônio existente em seu território. O **Artigo 8(j)** da Convenção da Diversidade Biológica obriga os países signatários a "respeitar, preservar e

manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica", bem como "encorajar a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas". Fonte: www.socioambiental.org Citado por: http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria_fa q.htm#cdb

O papel das organizações não-governamentais

Organização que tem atuação preponderante no estabelecimento de critérios para políticas de conservação, a **União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN)** promove congressos mundiais sobre áreas protegidas em parceria com a ONU. Desde a década de 1970, estabelece e divulga uma série de orientações para a criação e gestão dessas áreas que influenciam a formulação de políticas ambientais.

As Organizações não governamentais - ONGs se fortaleceram na década de 1990, junto com o avanço do neoliberalismo no mundo. De caráter particular, mesmo que sem fins lucrativos, tornaram-se instrumentos do neoliberalismo em substituição ao Estado.

A partir do avanço dessa ideologia política e da conseqüente redução da capacidade de ação do Estado, sobretudo em relação às questões sociais e ambientais, o movimento de ONGs ganhou amplitude, ocupando espaços tradicionalmente preenchidos pelo Estado.

Há pelo menos três outros aspectos que contribuíram para o fortalecimento do papel das ONGs:

- muitas das instituições surgidas nesse movimento estão voltadas para a defesa de minorias e de lutas políticas tradicionalmente caras a Esquerda, incluindo justiça social, direitos humanos e distribuição de renda;
- a sociedade civil tem papel de filtro entre a esfera pública e a privada. A mediação de instituições não-estatais e sem fins lucrativos é importante para trazer ao debate público temas relevantes para a vida de diversas pessoas.
- a eficiência apresentada por muitas dessas instituições mesmo quando não estão atuando em ambientes de luta pela sobrevivência.

Apesar da ocupação de espaços deixados pelo Estado, a chancela deste para a realização dos programas, projetos e ações de ONGs é fundamental, tornando o Estado elemento importante no sistemas de atuação das instituições do terceiro setor.

Em muitos casos as instituições não governamentais realizam um trabalho de qualificação da gestão estatal, atuando na ponta ou desburocratizando processos de captação de recursos e realização de ações, o que vai contra o processo de desmantelamento do Estado.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

As questões relativas aos tratados internacionais, dos quais o Brasil é signatário, influíram sobre uma série de leis, decretos e normas que buscam regulamentar a relação da sociedade brasileira com o meio ambiente.

Uma dessas leis, a que estabelece o **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC** merece destaque.

O SNUC estabelece uma série de parâmetros para a criação e o manejo de áreas protegidas no país, criando um sistema com diversas categorias, que variam quanto ao grau de proteção, indo desde unidades nas quais não é sequer permitida a visitação até aquelas que comportam indústrias e cidades em seu interior, como, por exemplo, a Área de Proteção Ambiental (APA) de Petrópolis.

A criação e o manejo de unidades de conservação como define o SNUC é papel do Estado, no Brasil.

A gestão é competência do Estado nessas áreas, porém essa gestão, segundo o SNUC, deve ser realizada com a participação da sociedade civil, prevê a formação de conselhos gestores com membros de diferentes esferas governamentais, além de representantes da sociedade civil.

Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (SNUC)

A partir de 17 de abril de 2006, com publicação do Decreto 5.758, foi instituído o *Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas*, que tem por finalidade operacionalizar o processo de implantação do Sistema e do SNUC.

Esse decreto amplia a capacidade de ação do SNUC por incorporar a noção de áreas protegidas, que vai além das unidades de conservação. Por trabalhar objetivos mais específicos, deve transformar-se em importante instrumento para a gestão das unidades de conservação.

Desenvolvimento sustentável e preservação no âmbito do SNUC

A discussão sobre *unidades de proteção integral* e *unidades de desenvolvimento sustentável* é a questão que aparece de forma marcante no SNUC.

Dentro das unidades de desenvolvimento sustentável cabem muitas atividades econômicas e sociais, como indústrias e cidades.

Para as unidades de conservação de proteção integral, a lei é mais explícita e determina as atividades que são permitidas em cada área. De início, há a questão fundiária, o que gera maior poder sobre o território. Nestes casos, apenas as populações tradicionais, e mesmo assim em determinados casos, têm permissão legal para ficar.

A função do SNUC é de preservar grande parte das áreas que ainda estão em bom estado de conservação e criar mecanismos de desenvolvimento menos agressivos ao meio ambiente no entorno dessas áreas.

Várias unidades de desenvolvimento sustentável surgiram, tendo como uma de suas funções específicas a proteção dos *entornos de unidades* de conservação de uso indireto, e da conservação de importantes fragmentos isolados que apresentam alta diversidade biológica, onde há espécies raras,

endêmicas e ameaçadas de extinção.

A proposta de mosaicos tem como objetivo a gestão integrada de unidades de conservação que tenham proximidade territorial.

A gestão integrada torna menos complexa a implantação e gestão de unidades de proteção integrada. Conceção importante, uma vez que busca ampliar a discussão de *áreas de amortecimento*, passando para a ideia de sistema, com áreas centrais prioritárias para preservação e áreas periféricas, cuja interferência humana é regulamentada.

Unidades de Conservação e Conflitos

A implantação do SNUC, sempre gera conflitos em diferentes escalas. A maior parte dos conflitos ocorre na escala local, pois é aí que se materializam as relações socioespaciais e o exercício do poder.

A indústria e a agricultura, geralmente setores ligados ao capital produtivo, atuam contra a implantação e regulamentação de unidades de conservação.

As sobreposições existentes em unidades de conservação e terras indígenas (Tis) constituem um grave problema que tem que ser enfrentado pelos gestores do SNUC. Neste caso, esse problema é muito sério, uma vez que os índios se tornam incapazes de reproduzir sua sociedade tradicional com os limites de exploração de recursos impostos pelo SNUC, descaracterizando-se como sociedade. O mesmo ocorre com as terras de quilombo (Tqs); porém, como essas populações têm menos força política e apelo social, normalmente não têm propriedade da terra.

Caso específico das terras indígenas, seja por sua dimensão – 12% da extensão total do território nacional –, seja pela variedade ou singularidade e preservação dos ecossistemas que abrigam, podem ser consideradas componente fundamental para estratégia nacional de conservação e uso sustentável da biodiversidade. A conservação da biodiversidade e o uso sustentável.

Importante vetor de conflitos são as municipalidades, constitucionalmente responsáveis, por legislarem sobre o ordenamento territorial. É muito comum que decisões tomadas firam a legislação federal de meio ambiente, gerando intermináveis batalhas jurídicas. Muitas unidades de conservação enfrentam a disposição dos governos municipais de expandir suas áreas urbanas para áreas dos entornos das unidades existentes.

Essa forma de gestão participativa, divulgada pelo SNUC, tem como objetivo contemplar as municipalidades e o conjunto da sociedade.

4. Conclusão

A execução de um sistema nacional de unidades de conservação requer um sistema de gestão que dote o Ministério do Meio Ambiente (MMA) de capacidade técnica, política e institucional para gerir todo o Sisnama.

O modelo de gestão do SNUC busca definir as ações concretas a serem realizadas para a gestão das unidades de conservação e dos recursos naturais de modo geral.

A gestão procura contemplar a materialidade do financiamento do SNUC.

O modelo de gestão implica a capacitação dos gestores do sistema, o estímulo à pesquisa e inovação tecnológica para a gestão do SNUC.

A implantação de um sistema de gestão com essa amplitude requer a

proposição de um modelo pelo gestor federal.

A concretização de um sistema de gestão será um grande impulso para que diferentes áreas protegidas busquem o enquadramento no SNUC e possam integrar o processo de gestão federal. O processo de implantação desse modelo de gestão poderá proporcionar a conservação da natureza no Brasil associada à justiça social.

O processo requer a aplicação de recursos, tanto para fins diretos de conservação (como fiscalização, planejamento, etc.) como de desenvolvimento sustentável.

A parceria com as municipalidades, incorporando-as de modo efetivo no sistema de conservação da natureza, é avanço importante, pois possibilita a discussão concreta sobre diversos territórios que hoje incluem relevantes áreas para conservação.

A ação dos mecanismos de controle social é fundamental para a evolução do sistema, reduzindo o impacto de conflitos político-partidários sobre a gestão do Sisnama.

Da mesma maneira, a paridade de decisão entre as três esferas de governo deve assegurar estabilidade no Sisnama, pois cria mecanismos suprapartidários com capacidade de decisão e com representatividade política e institucional.

O Estado brasileiro deu passos importantes com a implantação e a consolidação do Sisnama, pois sinaliza a busca essencial de desenvolvimento com justiça social e conservação da natureza. O desafio do século XXI é a construção social de modelos que expressem outra racionalidade produtiva que não seja a da instrumentalização da natureza pelo capital.

CAPÍTULO 2

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: POPULAÇÕES, RECURSOS E TERRITÓRIOS. ABORDAGENS DA GEOGRAFIA E DA ECOLOGIA POLÍTICA.

***Maria Célia Nunes Coelho, Luis Henrique Cunha e Maurílio de Abreu
Monteiro***

6. Introdução

Nos últimos 30 anos, as lutas políticas entre diferentes entes sociais envolvidos com a criação de unidades de conservação no Brasil foram paulatinamente incorporando os direitos, responsabilidades e interesses das chamadas populações tradicionais (*indígenas, seringueiros, caboclos, caiçaras, quilombolas*, entre outras) ou das populações não consideradas tradicionais do entorno.

Nas últimas décadas aumentaram muito em número e em tipos as unidades de proteção ambiental (*unidades de conservação*) criadas no território brasileiro pelos poderes públicos, federal, estadual e municipal. As unidades de conservação são, ao mesmo tempo:

- territórios de conservação,
- territórios de vida,
- territórios de produção,
- territórios de pesquisa acadêmica, entre outros.

É comum as unidades de conservação serem envolvidas em conflitos territoriais de origens diversas. Algumas se sobrepõem a outros territórios (*territórios indígenas, de garimpeiros, de quilombolas, de empresas e, até mesmo, territórios municipais/ urbanos*) se por acaso existentes.

Pesquisadores ligados a várias áreas do conhecimento (*geografia, sociologia e antropologia*), entre outras, vêm oferecendo importantes contribuições para a “**desnaturalizar**” – *no sentido de revelar a historicidade de relações sociais e de arranjos institucionais* – dos programas, dos projetos e das políticas referentes à conservação ambiental.

Portanto, as unidades de conservação, não são apenas territórios construídos pelas práticas dos grupos sociais. A partir do momento em que são criadas e colocadas em prática, elas influenciam e transformam essas práticas, numa configuração mutante, complexa e carregada de conflitos nas relações sociais.

7. As relações entre populações, territórios e conservação da natureza.

A tradicional problemática das relações entre populações, territórios e recursos naturais tem sido retomada nas últimas décadas entre os geógrafos e pesquisadores de outras áreas das humanidades.

Territorialidades são construídas pelos diferentes atores definindo e redefinindo territórios. Segundo Sack (1986: 6),

“territorialidade para os seres humanos é uma estratégia geográfica para restringir [assegurar] acesso de população e limitar o uso de coisas por área controlada”.

Para a geografia, território é:

uma porção de superfície terrestre, rica em recursos naturais (condições de sustento das populações), apropriada e controlada por um grupo humano.

Para nós, território é:

antes de tudo, a porção da superfície terrestre correspondente ao espaço das experiências vividas por um povo cuja capacidade de resistência às tentativas de domínio por outros pode ter sido várias vezes testada.

A ideia de território remete a uma “ponte” estrategicamente posicionada entre a teoria crítica e a ação política.

Para Santos e Silveira, 2001, território é:

- ◆ criação social e histórica
- ◆ envolve identidades culturais e territoriais
- ◆ influência sobre determinados indivíduos e porções do espaço
- ◆ é um espaço apropriado, delimitado, vivido ou usado por atores individuais organizados ou atores coletivos.

Estudos com caráter meramente diagnóstico das unidades de conservação oferecem resultados limitados e insuficientes que não dão conta da complexidade de *relações, processos e contradições* inerentes à própria constituição das unidades de conservação.

Temos consciência de que ambiente, espaço e território, são *estruturados, desestruturados e reestruturados* continuamente, em função da ação de grupos sociais e indivíduos e das diferentes formas que influenciam e são influenciados pelas condições locais e pelo dinamismo da própria natureza.

O que nos interessa é investigar fatos, ideias e conflitos entre *territorialidades** (estratégias de influência e pessoas e de controlar território) e as iniciativas voltadas para o manejo de recursos naturais em áreas destinadas à conservação da natureza como meios de compreender processos e permitir reflexão menos romântica (o que não quer dizer contrária) sobre as unidades de conservação no Brasil.

- * **Territorialidade** - 1 Condição daquilo que se acha compreendido no território de um Estado.
2 Limitação da força imperativa das leis ao território do Estado que as promulga.

<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=territorialidade>

As unidades de conservação são tanto fatos concretos quanto paradigmas, lócus de práticas de grupos sociais e de exercício de poder buscam regular comportamentos e organizar as relações sociais.

- ◆ como forma de elaborar e programar normas e regras de proteção ambiental.
- ◆ invenção de regras e normas que condicionam o maior controle social, territorial e ambiental, e que são impostas às coletividades e aos indivíduos, além daquelas que eles impõem a si mesmos;
- ◆ a definição de unidades de conservação é parte das transformações de poder que induzem as mudanças dos comportamentos individuais e coletivos, daqueles direta ou indiretamente afetados por sua constituição.

Ecologia política e a perspectiva geográfica

A ecologia política surgiu como reação à ecologia sem política e à política sem ecologia.

Surge com o objetivo de analisar os processos de significação, valorização e apropriação da natureza que não podem ser reduzidos à valorização econômica da natureza ou à imposição de normas ecológicas à economia. Estuda os conflitos socioambientais resultantes das diferentes e antagônicas formas de valorização política e cultural da natureza.

As diferentes formas de abordagem da ecologia política podem ser consideradas a síntese entre duas perspectivas teóricas: *a economia política e a ecologia cultural*:

♦ **economia política: analisa** um determinado grupo ou processo social em relação a uma região, nação ou até mesmo ao sistema mundial.

♦ **ecologia cultural** examina as adaptações dos grupos sociais ao ambiente local e aos fatores demográficos e permite entender e ressaltar como processos econômicos e políticos determinam a maneira pela qual os recursos naturais têm sido explorados.

Investiga os conflitos decorrentes da distribuição ou derivados da *(re)apropriação* dos recursos, bem como e as relações de poder de um mundo guiado por:

- interesses individuais ou coletivos,
- comportamento autônomos,
- movimentos sociais,
- empresas,
- populações tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, camponeses, e não camponeses),
- populações não tradicionais.

É necessário sempre se questionar, quem ganha e quem perde com sua implementação?

Unidades de conservação como objeto de investigação

Na maioria das vezes, as unidades de conservação são vistas como *objetos dados*, áreas naturais, e não como *objetos criados* (concebidos, inventados, disputados)

Fazendo uso de métodos e categorias diversas, a maioria dos pesquisadores passa, com mais frequência, a examinar contextualmente as unidades de conservação levando em consideração a sua especificidade territorial e as relações que *definem territorialidades em um dado momento e em determinado espaço*.

Antes de tudo, as unidades de conservação são examinadas como:

- territórios de exercício de poder,
- habitados por grupos sociais,
- com identidades territoriais,

– símbolos e marcas distintivas, já existente ou (re)inventadas.

Analisando a unidade de conservação como ferramenta de gestão ambiental e territorial, é possível tomar como objeto de análise as *tensões, relações e alianças* entre grupos sociais e atores diversos que passaram a se relacionar.

8. Políticas conservacionistas e conflitos territoriais na Amazônia brasileira

A partir do final da década de 1970, os ambientalistas tiveram êxito na condução de seus objetivos conservacionistas materializados em políticas públicas, destacando o grande número de unidades de conservação criadas pelo governo federal, por alguns estados e municípios.

O Brasil foi pioneiro na execução de políticas públicas que reconheceram a capacidade das comunidades locais/tradicionais na gestão dos recursos naturais, consubstanciados nas reservas extrativistas e em outras áreas de conservação de uso direto.

Criadas por forças de lei, as unidades de conservação são ancoradas por *instituições regulatórias* criadas e mantidas por indivíduos ou grupos sociais e legitimadas pelo Poder Público. Nesse processo de constituição de um “território de conservação”, atores sociais envolvidos enfrentam uma diversidade de conflitos aflorados, como:

- a superposição de territórios,
- de vida e de trabalho,
- de especulação e de esperança.

Tomemos como exemplo, o *Parque Nacional de Monte Roraima* e o *Parque Nacional de Monte Pascoal*, que foram criados sobre áreas indígenas, na época não devidamente regularizadas. As publicações do Instituto Socioambiental (ISA) revelaram que:

a superposição de unidades de conservação e mineração e unidades de conservação e territórios indígenas não é um fato novo nem exemplo isolado.

Os dois casos apresentados a seguir são instrutivos e oferecem uma multiplicidade de modalidades de unidades de conservação: reserva extrativista, floresta nacional, reserva biológica e área de proteção ambiental, definidas como de uso direto e indireto que diversos atores sociais: populações tradicionais (seringueiros, indígenas, quilombolas), migrantes pobres ou trabalhadores rurais sem terra, grileiros, latifundiários, empresas mineradoras, representantes do Poder Público em suas diferentes esferas.

Entre o território da empresa e o processo de territorialização das populações locais: as unidades de conservação no entorno das

áreas de exploração mineral

Criadas no entorno das áreas de exploração mineral na Amazônia Oriental, as unidades de conservação tiveram o sentido inicial de *proteger* os projetos mineradores e os patrimônios das empresas de extração mineral em meio à floresta tropical e distante de aglomeração de populações.

As lutas travadas pela criação de unidades de conservação estão relacionadas a três frentes principais:

- a ambientalista,
- a regulatória,
- da viabilização econômica.

Essas frentes estão relacionadas às condições de ajustamento do país ou da região amazônica às novas diretrizes do desenvolvimento ditadas principalmente pelo Banco Mundial.

Em busca de uma abordagem geográfica e de ecologia política das unidades de conservação em foco.

Inicialmente, a criação das unidades de conservação, no entorno das áreas de mineração, era de interesse empresarial, porém passou a ser interesse de ambientalistas, tanto nacionais, como estrangeiros.

Na medida em que se davam os conflitos, as forças em jogo sofreram alterações que propiciaram a abertura de canais de comunicação das populações locais com as empresas, com o Ibama e com as associações locais.

Unidades de conservação no entorno das minas MRN no Vale do Rio Trombetas

O objeto de estudo é o *processo de territorialização* de populações de etnia negra, remanescentes de quilombo, residentes em territórios ancestrais do Vale do Rio Trombetas-PA e que tiveram suas terras ameaçadas pela Alcoa (empresa multinacional de alumínio) e, depois pela MRN (Mineração Rio Norte).

A comunidade negra nessa região amazônica originou-se no século XVIII, a partir da importação de mão-de-obra forçada para o trabalho nas fazendas e plantações de cacau no Baixo Amazonas: *Santarém, Alenquer e Óbidos*. A fuga de escravos coincidiu com o período de instabilidade e fragilidade da propriedade escravista.

No início, o destino dos negros fugidos foi o Rio Curuá e as áreas serranas acima das cachoeiras, com topografia acidentada e solos ruins para a agricultura. Na medida em que o tempo passava, as comunidades foram se deslocando e ocupando as áreas lacustres e fluviais do Rio Trombetas e do Rio Erepecuru.

No final da década de 1970, ameaças aos territórios e as lutas pela sobrevivência dos quilombolas ficaram ainda mais evidentes com a fixação da planta de empresas mineradoras de bauxita e com a criação de duas unidades de áreas federais protegidas:

- *Reserva Biológica de Trombetas (Rebio)*, criada em 1979, no lado esquerdo do rio,
- *Floresta Nacional de Saracá-Taquera (Flona)*, criada em 1989, do lado

direito do

rio, onde ocorre a exploração mineral efetuada pela MRN.

A Reserva Biológica de Trombetas, por lei, *não admitia moradores*.

A Floresta Nacional de Saracá-Taquera, permitia somente o desenvolvimento e a continuidade das atividades de *pesquisa e lavras minerais* que estivessem em curso ou em áreas que fossem consideradas de reserva técnica.

As leis brasileiras da época motivaram ações, como o controle do crescimento vegetativo da população e por executar medidas restritivas quanto ao uso de recursos que consistem em:

- bloquear o livre movimento dos indivíduos/ moradores/ quilombolas;
- proibir a coleta de castanha-do-pará, a caça e a pesca;
- negar às populações o direito de comercialização dos recursos pesqueiros;
- proibir ou limitar a abertura de novas roças;
- restringir o acesso sazonal à coleta da castanha-do-pará.

A criação da Reserva Biológica do Rio Trombetas, e as políticas intolerantes do Ibama motivaram polêmicas e revoltas locais, já que esse órgão, além de impedir a exploração da castanha, previa a transferência de moradores dos locais em que viviam tradicionalmente.

A MRN uniu-se ao Ibama para controlar os territórios da Rebio e da Flona.

Na Flona, outro motivo de conflito está associado à restrição da área de cultivo em áreas já desmatadas. As comunidades vivem do plantio da mandioca e da fabricação e comercialização da farinha, além da venda sazonal de castanha.

Dentro da Flona, outras comunidades formadas por migrantes nordestinos, são consideradas marginais e são *discriminadas pelo Ibama e pelas comunidades quilombolas*. A comunidade do *Ajudante* foi e ainda é a única que, não sendo quilombola, está dentro da Flona.

Persistem, ainda rivalidades entre o pessoal de Boa Vista, e as comunidades quilombolas vizinhas.

Dentro das *comunidades quilombolas* persistem:

- os laços, redes de parentescos ou de solidariedade entre membros das comunidades,
- mas também conflitos de interesses e rivalidades.

A concessão de uso das terras foi dada à *Associação dos Remanescentes de Quilombos do Município de Oriximiná (ARQMO)*, juntamente com a gestão de território. A gestão eficaz de cada território quilombola depende da vinculação do local às redes sociais extra-regionais, o que é garantido pela Comissão Pró-Índio de São Paulo, ONG assessora da ARQMO.

Os planos de manejo das matas, dos rios e lagos são compostos por um conjunto de regras e normas (negociadas ou impostas, construídas ou não coletivamente ao longo do tempo) que regem o uso dos recursos naturais pelos moradores das unidades de conservação.

A não implementação dos planos de manejo está relacionada às incertezas acumuladas pelo Ibama, MRN e ARQMO.

As mediações feitas por ONGs, Igrejas e pelo Sindicato do Trabalhador Rural estão enfraquecidas. O sindicato ressentido-se ainda do afastamento atual da ARQMO, que, no momento, conta com a ajuda específica da ONU e da Comissão Pró-Índio de São Paulo.

Eram ambíguas as lutas contra o Ibama ambíguas, pois os quilombolas precisavam da entidade ele para *coibir entrada de novos "invasores"*.

Nas unidades de conservação foi possível identificar a superposição de territórios e um processo contínuo de lutas pelo controle de territórios. Assim, a explicação para os conflitos vividos está:

- no problema de superposição de territórios,
- nas dificuldades de executar medidas de manejo dos recursos naturais,
- na precária gestão de conflitos territoriais e ambientais.

As unidades de conservação no cinturão da província mineral de Carajás-PA

Um decreto-lei, editado em 1971, durante o regime militar, estabeleceu que:

uma faixa de **100 km** de largura, de cada lado das rodovias e ferrovias federais, construídas ou planejadas, seria federalizada e destinada à implantação de colônias agrícolas sob jurisdição do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Para atender às necessidades de territorialização da mineradora Amazônia Mineração S.A. (AMZA), o governo militar federalizou ampla faixa de terra no sudeste do Estado do Pará tendo por base a projeção de uma rodovia imaginária ou "planejada", a BR-158.

Para atender às necessidades de territorialização da mineradora Amazônia Mineração S.A. (AMZA), antecessora da Vale do Rio Doce, hoje Vale, o governo militar *federalizou* ampla faixa de terra no sudeste do Estado do Pará tendo por base a projeção de uma rodovia imaginária ou "planejada", a BR-158.

A concessão do direito de lavra do minério de ferro da Serra dos Carajás foi dada pelo governo federal em 1974, à Amazônia Mineração S.A. Diante da indefinição da situação fundiária na região, a mineradora passou a pleitear do governo a garantia e o controle sobre a superfície da província mineral, uma área de 1,224 milhão de hectares.

Quanto ao governo militar, uma questão se colocava:

como disponibilizar terras para a Vale se apenas 60% da área reivindicada achavam-se em terras da União?

A definição do estatuto jurídico da propriedade da terra na região coube ao Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins (Getat).

Do processo de federalização das terras a regularização fundiária foi a partir de então voltada, fundamentalmente, para o atendimento dos interesses da empresa.

Preocupada com seus interesses, a Vale celebrou convênio com a FUNAI (Fundação Nacional do Índio), firmado em 1982, com o objetivo de prestar assistência às comunidades indígenas, localizadas numa faixa de 100 km de cada lado da Estrada de Ferro Carajás, como medida compensatória pelos impactos do projeto às comunidades. A área indígena xicrim do Cateté foi demarcada em 1978 com superfície de 439.150 ha, fazendo limite com a área concedida à Vale. Incluiu-se, portanto, na estratégia da Vale de criar uma zona de proteção da área concedida pela União o apoio à demarcação e homologação da terra indígena contígua à sua área.

A Vale providenciou no sentido de excluir a possibilidade de que outros atores sociais (*extrativistas, garimpeiros, camponeses, fazendeiros e mineradoras*), pudessem assumir o controle de espaços na área da província mineral de Carajás. Dessa forma, a mineradora ajudou a concretizar a criação de unidades de conservação federais.

Unidades de conservação foram criadas com destaque para:

- Área de Proteção Ambiental (APA) do Igarapé Gelado, criada em 5 de maio de 1989, com área de 21.600 ha.
- Floresta Nacional de Carajás (Flona), criada em 2 de fevereiro de 1998.

A Flona foi criada com uma área 411.948,87 ha.

O controle da Vale sobre o território foi facilitado com a criação dessas unidades de conservação e teve rebatimentos diretos sobre quais entes tiveram e têm acesso à pesquisa e à exploração dos recursos naturais.

Os 21.600 ha de área da APA do Igarapé Gelado corresponde ao Vale do Igarapé Gelado no sopé da Serra de Carajás, junto à bacia de rejeito do Projeto Ferro Carajás. Essa área era ambicionada, ao mesmo tempo, pela Vale e pelos posseiros, que alegavam se tratar de terras devolutas.

A APA do Igarapé Gelado foi, assim, criada para amenizar a tensão entre a Vale e os migrantes pobres de Estados vizinhos e dificultar a ocupação por maior número deles da área limítrofe à concedida à mineradora três anos antes.

Em 1989, foi criada como unidade qualificada, a *Reserva Biológica do Tapirapé* (Rebio do Tapirapé), com área de 103.000 ha de mata fechada. Corresponde às bordas da Serra de Carajás, e tem como limites naturais os rios Tapirapé e Itacaiúnas e as serras do Cinzento e da Redenção.

A Rebio do Tapirapé é unidade de proteção integral.

É uma unidade de conservação que apresenta maiores restrições de uso,

uma vez que sua utilização é reservada para fins de *proteção da biodiversidade* e como *banco biogenético*. Na *Rebio não é permitida nem mesmo a visita pública*, facilitando assim o controle que a empresa detém sobre o território.

Durante o processo de privatização da Vale, iniciado em 1977, aumentaram os questionamentos jurídicos sobre o tempo de duração da concessão de direitos de uso efetivado para a companhia.

Em resposta aos questionamentos, a Vale e o governo federal promoveu a criação de mais uma unidade de conservação federal na área de Carajás: a Floresta Nacional (a Flona de Carajás). A Flona de Carajás constitui-se numa área de terras de domínio da União, onde está parcela da província mineral de Carajás. A área concedida à Vale passou a estar sob a jurisdição da União, mas efetivamente continuava a ser território da companhia em função de peculiaridades especificadas em seu decreto de criação.

A Flona de Carajás e outras áreas de proteção ambiental funcionam como *cinturão de proteção* de interesses de grandes mineradoras. Dessa forma, Vale, que é uma empresa privada exerce poder sobre espaços que servem a seus interesses, mas não os interesses de outros agentes sociais, entre eles outras mineradoras.

Após a privatização da Vale, uma área indígena foi demarcada e duas outras unidades de conservação foram criadas:

- a Flona do Itacaiúnas, Flona de Carajás,
- a Terra Indígena do Cateté.

Na área correspondente a Carajás foram detectados muitos problemas. Entre eles está o de grilagem e "invasões" de terras, para ocupação ou de exploração (de recursos florestais ou minerais).

Os conflitos na região de Carajás envolveram diversos grupos sociais:

- empresas mineradoras,
- povos indígenas,
- fazendeiros, migrantes rurais pobres ou sem-terra,
- garimpeiros,
- latifundiários,
- ambientalistas.

Esses exemplos analisados possuem características semelhantes por conta da *localização geográfica e da situação histórica, cultural, ecológica e econômica*. As unidades de conservação estão envolvidas num processo de lutas territoriais coletivas do qual fazem parte três ingredientes básicos:

- o território,
- a conservação da biodiversidade,
- o desenvolvimento econômico alternativo, socialmente durável e ecologicamente sustentável.

A pesquisa dos dois exemplos foi reveladora quanto:

- 1) a revitalização ou criação de novos territórios existenciais;
- 2) da (re)estruturação jurídica dos territórios por meio de conjuntos de leis

e

planos ou medidas de manejo que definem ou alteram as bases normativas,

- 3) do relativo sucesso do discurso de conservação da biodiversidade, da

necessidade de gestão dos recursos naturais associada à gestão territorial e do envolvimento, temporário ou de longa duração, de grupos sociais nas decisões comunitárias.

Projetos territoriais X dinâmicas de territorialização: manejo floresta na reserva estadual extrativista do Rio Cautário-RO

Em resposta à busca de alternativas econômicas que viabilizassem a permanência dos seringueiros na área ameaçada pela ação de madeireiros e posseiros, foi criado o Projeto de Manejo Florestal Comunitário (MFC) na Reserva Estadual Extrativista do Rio Cautário, em meados da década de 1990.

O projeto inclui a exploração madeireira em dois talhões de floresta de uso comum e a instalação de uma serraria para beneficiamento da madeira extraída.

Várias entidades estavam diretamente envolvidas no projeto:

- a Organização dos Seringueiros de Rondônia (OSR), (Aguapé e ASRMT),
- a Ação Ecológica Guaporé (Ecoporé),
- a WWF e o Ministério do Meio Ambiente.

Estas entidades combinavam dois modelos de regulação do uso e acesso dos recursos florestais na Amazônia:

a) a constituição das reservas extrativistas a partir de 1990 e sob a tutela – no âmbito federal – do Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais (CNPT) criadas para atender às reivindicações dos seringueiros em conflito com madeireiros e colonos,

b) os projetos comunitários de manejo florestal, voltados para a exploração madeireira.

As reservas extrativistas são espaços territoriais destinados à exploração autossustentável e conservação dos recursos naturais renováveis por população extrativista. Esses espaços são considerados de interesse ecológico e social.

Na concepção das reservas extrativistas eram as unidades de produção denominadas colocações. Essas colocações são formadas por estradas de seringa e definem uma unidade produtiva familiar em que se praticam também *caça, pesca, agricultura de subsistência e coleta de frutos*. Ponto importante: território de uso de recursos poderia sobrepor-se ao de outras famílias vizinhas.

Dentro do projeto territorial das reservas extrativistas é fundamental na ideia de uma economia baseada no *uso sustentável* dos produtos da floresta, um modelo de uso dos recursos naturais que pudesse compatibilizar crescimento econômico, desenvolvimento social e a preservação da floresta

em pé.

No caso da *Resex do Cautário*, no início da década de 2000, esse projeto territorial se expressava, principalmente, por duas importantes dinâmicas de territorialização:

- relativa à implementação do projeto de manejo florestal comunitário;
- associada à elaboração e aprovação do plano de manejo.

A formular e colocar em prática as ações das reservas extrativistas tem revelado algumas contradições:

- a legislação que regula a existência dessas unidades determina a fixação de planos de utilização, de recursos naturais previstos na legislação brasileira do que às práticas concretas das populações extrativistas, e, muitas das vezes, em confronto com essas práticas;
- a necessidade de se promover a melhoria do padrão geral de vida das populações extrativistas reforça a ideia de que o movimento dos seringueiros focalizava muito mais a regularização fundiária do que a proteção de um modo de vida;
- as tensões entre sistemas de propriedade estatal e de propriedade comum, e competências.

Pistas para uma ecologia política das unidades de conservação no Vale do Rio Guaporé

A reserva foi criada em 1995, resultando tanto da luta dos seringueiros reunidos em torno da Organização dos Seringueiros de Rondônia (OSR) quanto das recomendações do zoneamento socioeconômico ecológico.

A área da reserva inclui trechos de terra firme em que estão localizadas as áreas destinadas ao projeto de manejo florestal e os castanhais, e de várzeas, que no inverno são inundados pelas águas do Rio Cautário.

A história social e ecológica dos vales dos rios Guaporé, Mamoré e Madeira, podem ser relacionados a diversificadas estratégias de exploração dos recursos naturais por diferentes grupos populacionais:

- a) o reordenamento espacial dos grupos indígenas, empurrados para o interior pelos colonizadores portugueses e espanhóis a partir de meados do século XVI;
- b) a exploração do ouro e as disputas fronteiriças, ao longo do século XVIII;
- c) a expansão e o declínio do extrativismo da borracha, entre o final do século XIX e o início do XX, com novo *boom* em meados do século XX,

- d) a colonização internacional resultante da construção de estradas e do incentivo à pecuária e à agricultura a partir da década de 1970.

A região do Vale do Guaporé é de grande interesse para a preservação ambiental, uma vez que nela se concentra as *cabeceiras dos principais formadores brasileiros do Rio Amazonas*. As unidades de conservação aí existentes têm estreita relação com a vida de comunidades como:

- as de índios,
- seringueiros,
- populações ribeirinhas e caiçaras.

Estas comunidades competem pela mesma base de recursos naturais com

- antigos posseiros,
- novos colonos,
- madeireiros,
- e pecuaristas.

Os desafios do manejo florestal comunitário

O manejo florestal consiste na exploração controlada e regulada de madeira, combinada com o uso de tratamentos silviculturais e medidas de proteção com o objetivo de manter ou aumentar o valor da floresta.

A ideia inicial era a de trabalhar com o manejo florestal só na época em que não houvesse seringa e castanha para coletar.

A exploração da madeira é feita em duas áreas descontínuas, chamadas de Cautário I (com 1.998ha) e Cautário II (com 2.000ha).

Quem trabalhava na serraria não poderia extrair seringa ou trabalhar na roça.

Em fevereiro e março, de todo modo, todos os seringueiros se envolvem com a coleta e quebra de castanhas.

A execução do projeto revelou dificuldades em todas as etapas da exploração:

- a) dependência de técnicos para realização dos inventários;
- b) baixa produtividade da exploração;
- c) dificuldades de transporte da madeira para a serraria nos períodos de chuva, em virtude das péssimas condições das estradas,
- d) problemas com o gerenciamento da serraria, particularmente quanto à produtividade do trabalho, resultando na baixa qualidade do produto comercializado.

Outro problema encontrado foi o baixo volume de madeira explorado por hectare. A instalação da serraria trouxe ainda alguns problemas de natureza ecológica e de uso de recursos naturais. A concentração de famílias em torno das instalações da serraria fez reduzir o número de peixes no Rio Cautário no trecho próximo ao local. Há problemas ainda com o lixo produzido tanto pela serraria quanto pelas famílias e com a disponibilização de áreas para as

atividades agrícolas.

O projeto de manejo florestal revela que outros atores sociais também assumem papel protagonista nesse processo. *Ambientalistas, seringueiros, madeireiros, colonos/ migrantes e técnicos ligados a organização não governamentais* formam configurações sociais que influenciam as dinâmicas de mudança social e ecológica na Resex do Rio Cautário.

4. Conclusão

Ainda que normalmente relacionadas a *valores e ações* dos movimentos ambientalistas, as unidades de conservação, são projetos territoriais que não podem ser compreendidos apenas no contexto das políticas públicas voltadas para a proteção da natureza.

No caso das unidades de conservação, os problemas verificados estão relacionados a conflitos que são resultados:

- ◆ da superposição de territórios,
- ◆ das relações entre os controles MRN e Vale,
- ◆ das próprias comunidades quilombolas,
- ◆ dos migrantes pobres: *ex-garimpeiros e trabalhadores rurais sem terra*.

Executar e viabilizar um projeto de gestão em uma unidade de conservação é um processo muito mais desafiador do que normalmente se tem reconhecido.

Focar a análise nas *relações de poder e dinâmicas de territorialização* dá oportunidade de adotar uma visão *menos romântica* tanto das populações tradicionais/ locais, quanto das implicações políticas envolvidas na constituição de unidades de conservação no Brasil e, especialmente, na região Amazônia.

CAPÍTULO 3 APA DE PETRÓPOLIS: UM ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Antônio José Teixeira Guerra e Patrícia Batista Melo Lopes

1. Introdução

Este capítulo tem por objetivo apresentar e discutir não só as características geográficas da APA de Petrópolis, criada em 1982, mas também destacar uma série de fatos marcantes de sua evolução, que tem afetado sua proteção, em especial o crescimento urbano desordenado, que acontece em Petrópolis, onde está situada a maior parte dessa área de proteção ambiental. Nos demais municípios que fazem parte da APA, a ocupação desordenada também é característica predominante, o que afeta a biodiversidade, a qualidade das águas, os mananciais, as encostas, os solos, as margens dos rios, enfim, o meio ambiente como um todo, e, é claro, a população que reside na APA em seu entorno.

A criação da APA de Petrópolis tem uma série de objetivos, podendo-se destacar os seguintes: preservação de um dos principais remanescentes de mata atlântica, uso sustentável dos recursos naturais, conservação de seu conjunto cultural e paisagístico e melhoria da qualidade de vida para todos aqueles que vivem dentro da APA.

A área total da APA é de 59.225ha, ou 592,25km², localiza-se na porção

central do Estado do Rio de Janeiro e inclui terras dos municípios de Petrópolis, Duque de Caxias, Guapimirim e Magé.

Essa APA difere de tantas outras espalhadas pelo país porque, nesse caso, existe pressão antrópica muito intensa, já que o município de Petrópolis possui uma população de aproximadamente 300.000 habitantes (IBGE, 2004), com taxa de urbanização da ordem de 97,66%. Existe, portanto, nesse caso, uma série de conflitos de origem socioambiental, que têm de ser enfrentados pela administração da APA, no sentido de tornar possível o crescimento urbano, sem que sejam afetados os solos, as encostas, a biodiversidade, os rios, o patrimônio histórico e cultural, enfim, toda a riqueza ambiental e histórica existente em Petrópolis.

2. APA de Petrópolis – principais características geográficas

Estudo das características geográficas

Petrópolis situa-se na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, distante 65 quilômetros da capital, com altitude média de 845 metros. Atualmente conta com cerca de 300.000 habitantes.

Em 1843, D. Pedro II, sob a orientação do major e engenheiro Júlio Frederico Koeler, o criou oficialmente, apesar de o município ter sido sua ocupação iniciada por volta de 1700.

Koeler, grande conhecedor do meio ambiente da área, elaborou plano urbanístico, que direcionou a ocupação das terras sem causar danos ambientais. No início, o planejamento da ocupação foi feito seguindo o curso das três principais bacias do município: Palatinado, Quitandinha e Piabanha.

No início da colonização do município, os colonos receberam quarteirões com os nomes das localidades de origem deles na Alemanha: *Bingen, Darmstadt, Ingelheim, Mosela, Renânia, Westfália e Worms*, hoje bairros de Petrópolis. O plano de Koeler visava à preservação das matas e aproveitamento dos solos para cultivo, tirando, proveito do manancial de águas dos rios da região.

Plano Koeler, foi o primeiro código de obras petropolitano. Principais características:

- ◆ os lotes seguiam-se ao longo dos rios e tinham mais profundidade que
largura (55m x 110m);
- ◆ era proibido utilizar o topo dos morros;
- ◆ os proprietários tinham que plantar árvores nativas na testada dos terrenos;
- ◆ todas as residências dariam frente para os rios, sendo os esgotos lançados em fossas no fundo dos terrenos, distantes dos cursos d'água, evitando-se assim qualquer tipo de sua contaminação.

O major Koeler, há mais de um século, havia feito um plano de ocupação da cidade, no sentido de minimizar ao máximo os danos ambientais ao município e tornar a ocupação segura para os habitantes, e para o meio ambiente. Porém, o que se constata atualmente é uma cidade que oferece

riscos de deslizamentos à população que ocupa as encostas bem como riscos de enchentes para aqueles que se localizam ao longo dos rios que passam pelo município.

Após o fracasso da agricultura, e as proibições surgidas à exploração madeireira, teve início estímulo à atividade industrial, passando a atrair mais população para o município. Com isso, em 1858, apenas 15 anos após sua fundação, a atividade industrial já superava a agricultura.

A ocupação fora de controle iniciada no século XIX, não levando em conta o plano do major Koeler, entrou pelo século XX e continua agora no XXI, numa situação ainda pior, uma vez que está ocorrendo a ocupação das encostas, mesmo acima dos 45° de declive.

A cidade de Petrópolis possui dentro de seu território, além da APA, *partes* de outras unidades de conservação. As unidades existentes são as seguintes:

- ◆ Parque Nacional da Serra dos Órgãos,
- ◆ Reserva Biológica do Tinguá,
- ◆ Zona da Vida Silvestre da Maria Comprida,
- ◆ Reserva Biológica de Araras,
- ◆ Parque da Serra da Estrela,
- ◆ Reserva Ecológica da Alcobaça e
- ◆ Zona de Vida Silvestre de Araras.

O município de Petrópolis possui características *geoclimáticas* que provocam grandes variações climáticas, tanto na temperatura, quanto na pluviosidade. Essas condições *topográficas* e *orográficas* facilitam a ocorrência de chuvas torrenciais e concentradas, principalmente no verão, provocando, muitas vezes, enormes movimentos de massa nas áreas ocupadas, de forma irregular e desordenada, não respeitando os limites naturais, caracterizados pelas encostas de alta declividade.

A APA possui grande variedade de solos que podem provocar deslizamentos, por conta da instabilidade desses ambientes.

A área possui relevo muito acidentado, formado por encostas íngremes, rios encaixados, presença de matações espalhados por diversas encostas, em situação propícia para movimentos de massa.

As características de seu quadro natural, propícias para o desencadeamento de eventos catastróficos, vêm provocando muitas mortes e a destruição de casas, ruas, escolas, indústrias, lojas, etc.

Zoneamento ambiental da APA de Petrópolis

Para Petrópolis foi considerada uma série de variáveis relacionadas diretamente às características físicas, e as formas de ocupação humana. A execução só foi possível com a superposição de mapas contendo as seguintes informações:

- ◆ susceptibilidade das terras aos fenômenos naturais,
- ◆ cobertura vegetal e uso da terra,
- ◆ nível da qualidade de vida.

Foram delimitadas 11 zonas, cujas principais características são:

1) Zona de Recuperação Social e Natural (ZRA1):

Com 9,63 km², compreende:

- as áreas construídas com qualidade de vida ruim e/ ou péssimo
- localizada em encostas com elevadas declividades,
- alta susceptibilidade a movimentos de massa.

2) Zona de Recuperação Social (ZRS1):

Com 1,3 km², compreende:

- áreas construídas com nível de qualidade de vida ruim e/ou péssimo,
- grave condição de degradação social.
- localizadas em áreas com susceptibilidade natural média,
- sem grandes restrições quanto ao meio físico.

3) Zona de Recuperação Natural (ZRN2):

Com 77,09 km² e compreende:

- áreas não construídas com alta declividade,
- susceptibilidade natural alta a muito alta,
- áreas de expansão urbana,
- pastagem e vegetação em estágio inicial de sucessão.

4) Subzona de Recuperação Natural com Expansão Restrita de Ocupação (ZRN2*):

Com 171,67 km² é a maior unidade da APA da Petrópolis,

Compreende:

- as áreas cobertas por vegetação em estágio inicial de sucessão,
- áreas com pastagens,
- áreas de expansão urbana,
- áreas com terrenos de susceptibilidade aos fenômenos naturais média a alta.

5) Zona de Consolidação da Ocupação das Áreas Construídas (ZCO1):

Com 12,14 km², compreende:

- os núcleos urbanos da APA e as áreas construídas isoladas,
- apresentam nível de vida regular, bom ou ótimo,
- estão incluídos o centro histórico e os prédios tombados como patrimônio nacional.

6) Subzona de Consolidação da Ocupação das Áreas Construídas (ZCO1):

Com 30,28 km², compreende:

- os núcleos urbanos, ou áreas construídas isoladas,
- apresentam níveis de qualidade de vida regular, bom e ótimo.

7) Zona de Consolidação da Ocupação das Áreas Construídas Não-Rurais (ZCN2):

Com 12,79 km², compreende:

- as áreas localizadas ao longo das vias de circulação existente na

APA,

– os terrenos situados no entorno das sedes e construções dos sítios de lazer.

8) Zona de Consolidação da Ocupação de Áreas Não Construídas Agrícolas (ZCR2):

Com 7,95 km², corresponde:

- as áreas agrícolas não construídas e ocupadas com lavouras,
- os terrenos do entorno das sedes,
- construção dos pequenos produtores rurais.

9) Zona de Expansão da Ocupação com Áreas Construídas (ZEU2):

Com 14,96 km², compreende:

- as áreas ocupadas com pastagens,
- vegetação em estágio inicial de regeneração,
- aquelas em expansão urbana.

10) Zona de Proteção do Patrimônio Nacional – Conservação (ZPC3):

Com 142,18 km², corresponde:

- as terras localizadas nas cristas e nas vertentes orientais da Serra do Mar,
- nas serras do interior do município de Petrópolis,
- áreas de ocorrência de floresta primária e/ou
- em estágio intermediário de sucessão.

11) Zona de proteção do Patrimônio Histórico-natural – Preservação (ZPP3):

Com 152,12 km², compreende as terras localizadas:

- nas cristas e nas vertentes orientais da Serra do Mar,
- nas serras do interior de Petrópolis,
- nas áreas de floresta atlântica primária, ou em estágio avançado de sucessão.

3. Comunidades carentes, impactos ambientais associados e possibilidades de recuperação.

Foram selecionadas três comunidades do bairro Quitandinha. São elas:

a) Comunidade da Rua Minas Gerais

- ♦ localiza-se em área urbana cujas construções são irregulares ou clandestinas, possuindo baixa qualidade estrutural,
- ♦ estão em áreas inadequadas como convergência de fluxos, ou sob declividades elevadas – em torno de 45°,
- ♦ ausência/deficiência de infraestrutura básica: falta calçada nas ruas de acesso.

b) Comunidade da Rua Maranhão

- ♦ localiza-se em área urbana, cujas construções, na sua maioria são regulares,
- ♦ estão situadas geralmente em locais inadequados, como

- áreas de convergência e de fluxos,
- em cicatrizes de antigos deslizamentos de terra e
- com declividades elevadas.
- ◆ em alguns pontos é necessária a demolição de algumas casas localizadas em áreas de risco e a conseqüente remoção das famílias,
- ◆ esses locais deverão sofrer obras urbanísticas e paisagísticas - construção de praças e/ou reflorestamento, dependendo do grau de risco.

c) Comunidade da Rua Amazonas

- ◆ localiza-se em área urbana, com construções em áreas de declividade elevada (acima de 45°),
- ◆ construídas em cicatrizes de deslizamentos de terra, em depósito de tálus, etc.
- ◆ construções geralmente irregulares com baixa qualidade estrutural.
- ◆ os rios e canais da localidade, sem proteção de suas margens, estão assoreados pelo frequente lançamento de detritos e lixo pelos próprios moradores.
- ◆ os terrenos baldios estão ocupados com entulho de bota-fora das moradias clandestinas ou mesmo por lixo doméstico.
- ◆ nas áreas de grande risco de deslizamento, foram sugeridas:
 - a demolição da casa,
 - a remoção das famílias.

4. Propostas de medidas preventivas e mitigadas para as ruas estudadas

- *Obras para a drenagem das encostas e estudo de drenagem das águas pluviais.*
- *Pavimentação de todas as ruas, calçamento de servidões e escadarias.*
- *Construção ou recuperação de galerias pluviais e manutenção e canalização da rede de esgoto.*
- *Desobstrução dos canais fluviais.*
- *Implantação de coleta sistemática de lixo e rampas de coleta.*
- *Esclarecimento à população para não jogar entulho e lixo nas encostas e nos canais fluviais.*
- *Remanejamento da população residente em casas que deverão ser removidas devido ao elevado grau de risco de deslizamentos de terra.*
- *Proposta da criação de centros de bairro.*
- *Reflorestamento das áreas de convergência de fluxos e das áreas desmatadas com espécies nativas.*
- *Reflorestamento das margens dos canais fluviais para sua preservação.*
- *Esclarecimento à população residente para que não sejam feitos cortes indiscriminados de talude.*
- *Construção de áreas de lazer e/ou projetos paisagísticos*

- *Recuperação do solo em áreas do solo em áreas expostas á erosão.*

5. Conclusão

- a vegetação predominante da área é ocupada por floresta secundária.
- a paisagem natural da APA vem sendo modificada pela:
 - ocupação desordenada das encostas,
 - favelização,
 - desmatamento,
 - aterros,
 - cortes de talus, entre outras intervenções negativas.
- a qualidade de vida dos moradores das comunidades não se concretizou.
 - a presença de lixo nas ruas e encostas,
 - vazamento de tubulações de abastecimento de água clandestinas,
 - esgotos correndo em valas a céu aberto, etc.

A união entre as universidades, o Ministério público, as ONGs e as comunidades carentes, além, é claro, da prefeitura, é fundamental para que a APA de Petrópolis não continue a sofrer os danos ambientais, aqui considerados.

CAPÍTULO 4

O PARQUE NACIONAL DO MACIÇO DA TIJUCA: UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA METRÓPOLE DO RIO DE JANEIRO

Ana Luiza Coelho Neto, Lia Osório Machado e Rita de Cássia Martins Montesuma

4. Introdução

Inserido no Maciço da Tijuca, que por sua vez, está contido na cadeia de maciços costeiros da região Sudeste brasileira, o **Parque Nacional da Tijuca (PNT)** abrange área total de 3.935 ha que engloba parte da Serra da Carioca, ao sul, e, ao norte, da Serra de Três Rios ou da Tijuca, e da Serra dos Pretos Forros.

Integra-se à paisagem carioca como um geossistema florestal-urbano, por conter fragmento de mata atlântica e é foco das relações funcionais próprias que se sobrepõem às heranças de passado marcado por ciclos econômicos que devastaram a floresta original. Está amplamente integrado ao tecido urbano da cidade do Rio de Janeiro.

É um lugar de lazer, de circulação, de clima ameno e também de residência espacial e simbólica para os habitantes e visitantes da cidade. Dentre os principais símbolos naturais e culturais da cidade presente nesse maciço destacam-se, além da própria Floresta Atlântica, o Pico do Corcovado, em que sobressai o Cristo Redentor, a Cascatinha Taunay, a Capela Mayrink com pinturas de Portinari, a Mesa do Imperador, a Vista Chinesa e a Pedra da Gávea.

Como os outros maciços costeiros, é importante centro armazenador e distribuidor de águas pluviais, de onde convergem descargas fluviais (líquidas,

sólidas e solúveis) para as baixadas circundantes.

5. Histórico da Ocupação no Maciço da Tijuca

No período anterior à colonização portuguesa, o território fluminense era ocupado por grupos indígenas, Tupinambás, Tamoios e Goitacás, que praticamente não alteraram a vegetação existente.

A expansão dos cafezais no Maciço da Tijuca não pode ser determinada com precisão, mas sabe-se que no último quartel do século XVIII já existiam plantações associadas ao trabalho escravo. É provável que até por volta de 1750 as partes mais altas do PNT tenham permanecido intocadas e que, antes desse período, os primeiros habitantes permanentes da área tenham sido lenhadores, carvoeiros, negros ou mulatos livres, bem como integrantes de um quilombo grande que levou anos para ser desbaratado pela polícia.

O grupo que primeiro ocupou as terras para produzir café era predominantemente constituído por estrangeiros (franceses, ingleses, holandeses).

Louis François Lescene, de origem francesa, chegou ao Rio de Janeiro em 1816, e foi o grande pioneiro na plantação de café do maciço. Lescene instalou a Fazenda São Luís na Gávea Pequena, onde plantou 50.000 pés, quando, em regra, não se plantavam mais do que 10.000 pés, e tornou-se o maior produtor de café. Vizinho a Lescene, aparece como o *segundo maior produtor de café*, o holandês Charles Alexander Moke, com 40.000 pés de café.

Somam-se a essas, outras propriedades menores de nobres europeus:

- a de Taunay, ao pé da Cascatinha, que hoje leva o seu nome;
- a de gestas e de Roquefeuil, logo ao montante da cascatinha;
- Rhoan, mais acima; e
- Scey, junto à entrada da Estrada do Açude da Solidão, chamado Morro

da

Sé.

O ápice a produtividade dos cafezais ocorreu nos primeiros anos do século XIX, decaindo gradativamente daí em diante. Em meados do século já estava em franca decadência O Maciço da Tijuca só foi integrado à ecologia urbana da cidade do Rio de Janeiro no início no século XVII, com a exploração de lenha e carvão e do abastecimento de água para a população.

A utilização dos mananciais do Rio Carioca para abastecer a população com água potável gerou as primeiras grandes obras de infraestrutura da cidade, sendo a mais famosa a construção do *Aqueduto da Carioca, iniciada em 1744*, para levar a água diretamente do Morro do Desterro (atual Santa Tereza) ao Morro de Santo Antônio (atual Lago da Carioca).

Somente na década de 1840 teve início uma política mais consistente de preservação ambiental, impulsionados pela contínua demanda por água.

Muito embora a determinação de criar a Floresta Nacional da Tijuca tenha sido de 1850 e a ordem de desapropriação das roças e propriedades de 1857, somente em 1861 foi baixada portaria, para o plantio e conservação das

florestas da Tijuca.

O major Manoel Gomes Archer foi nomeado como administrador geral

Com seis escravos negros, Eleutério, Constantino, Manuel, Mateus, Leopoldo e Maria, a vegetação foi priorizada nas áreas mais erodidas: encostas do Pico do Papagaio e da Tijuca, entre o alto da Boa Vista, a pedra do Conde e o Açude da Solidão, utilizando mudas da Floresta das Paineiras, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e da fazenda do major Archer **(Matos 2002 e Drummond 1997)**

A partir de 1860, as desapropriações dos terrenos de nascente e a compra de outros em mão de particulares foram aceleradas, incorporando-se as terras do alto do maciço ao patrimônio nacional.

Por último, a construção da Estrada Nova da Tijuca, inaugurada em 1866, mostra o início do processo de valorização urbana dos terrenos na região.

Dos anos 1872 a 1920, a população do município do Rio de Janeiro cresceu de 274.972 para 1.157.873. Esse expressivo crescimento populacional deveu-se à expansão da função portuária-comercial e a industrialização.

A imigração acelerada deu-se em função da transformação do Rio de Janeiro em polo industrial, recebendo imigrantes nacionais e estrangeiros bem como uma massa de ex-escravos.

Uma parcela de trabalhadores instalou-se nos bairros e subúrbios, outra, formada basicamente de ex-escravos, se instalou nas encostas do maciço e dos morros próximos ao centro da cidade.

A partir do final da década de 1910 instala-se no sopé do maciço a *favela do Salgueiro*, em seguida pelas do *Morro do Borel* (1921) e *Vila Santa Alexandrina* (1928). Em 1931 foi registrado nessas encostas o aparecimento de novas favelas, existentes até hoje: *Bacia e Encontro*, *Morro do Bispo*, *Serra do Padilha*, *Casa Branca* e *Morro dos Prazeres*.

No decorrer dos anos 1940 e 1950 aparecem novas favelas nas encostas do maciço, como *Lemos Brito*, *Inácio Dias*, *Ouro Preto*, *Cachoeira Grande*, *Jamelão*, *Paula Ramos*, *Cerro Corá* e *Dona Marta*.

Na década de 1970, seguindo um novo ciclo de investimentos imobiliários foram construídos túneis e viadutos ligando a Lagoa e a Barra da Tijuca, estimulando a expansão do povoamento no sentido oeste em direção à Baixada de Jacarepaguá.

6. A implantação do Parque Nacional da Tijuca

Devido às funções de lazer e turismo atribuídas ao Maciço da Tijuca, a preservação do ecossistema florestal e certa consciência de preservação do patrimônio natural foram favorecidas, o que estimulou a criação do *Parque Nacional do Rio de Janeiro (PNRJ)* inaugurado em 6 de julho de 1961. No ano de 1966 foi tombado pelo instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

A alteração do nome para *Parque Nacional da Tijuca (PNT)* ocorreu em 8 de fevereiro de 1967. Inicialmente o PNT englobava apenas três setores espacialmente descontínuos e, mais recentemente, outras áreas foram anexadas.

Setor A – denominado Floresta da Tijuca, foi limitado ao norte pela Estrada Grajaú-Jacarepaguá e ao sul pela Avenida Edson Passos e a Estrada de Furnas. Está situado na Serra dos Três Rios, ou da Tijuca, e integra as florestas da Tijuca, Três Rios e Andaraí. Este setor contém muitos monumentos históricos

Setor B – denominado Corcovado-Sumaré-Gávea Pequena e situado na Serra Carioca, onde encontramos o monumento-ícone da cidade, o **Cristo Redentor**, e uma área localizada de floresta em estágio sucessional mais avançado (clímax local) e em melhor estado de conservação – a chamada Mata do Pai Ricardo.

Setor C – Pedra Bonita - Pedra da Gávea, também situado na Serra da Carioca que devido a sua natureza topográfica, tem estimulado a prática de esportes como o montanhismo e o voo livre.

Setor D – Covanca-Pretos Forros, situa-se em área contígua à porção noroeste do Setor A, separada apenas pela Estrada Grajaú – Jacarepaguá, cuja relevância está na ligação entre os maciços da Tijuca e Pedra Branca através de um corredor ecológico.

No contexto da Rio 92 designou o Parque Nacional da Tijuca como reserva da biosfera, incluindo ampla zona-tampão em seu entorno.

7. O Parque Nacional Tijuca no geocossistema do Maciço da Tijuca

É um geocossistema submetido a forças naturais e culturais integradas a um contexto histórico-geográfico de singular complexidade, inserida na malha urbana de uma das maiores metrópoles brasileiras.

Nessas condições, o PNT se coloca como unidade de conservação bastante peculiar, pois abriga remanescente da mata atlântica insularizado em matriz urbana.

É importante ressaltar que as pressões aumentam com o avanço da população nas encostas e através do intercâmbio favorecido pela rede viária que atravessa o maciço, além das trilhas que cortam internamente os setores do PNT. Além disso, a presença de elevado percentual de visitantes durante todo o ano tende a aumentar as possibilidades de extração seletiva de espécies diversas, como, por exemplo, orquídeas, bromélias e mesmo madeira para lenha, bem como animais silvestres.

A proximidade com a cidade vulnerabiliza o ecossistema florestal ao contribuir como fornecedora de espécies exóticas, muito empregadas em paisagismo.

No PNT sobressaem as espécies típicas de mata secundária inicial a tardia, como as *quaresmeiras* e *embaúbas prateadas*.

Nos pontos mais altos encontra-se vegetação típica das altitudes, como *candeias*. No estrato arbóreo, que varia entre 30 e 40 m, podem ser encontrados o *jequitibá-vermelho*, *pau-brasil*, *jacarandá-caviúna*, *canela-sassafrás*, *canela miúda* e *angicos*.

No estrato arbustivo são observadas várias palmeiras, como o *palmito-*

juçara, geonomas, brejaúvas, indaiá, jerivá e as já citadas quaresmeiras e embaúbas, além de várias espécies de *samambaias*. No estrato herbáceo predominam as *bandeiras-do-mato, marantas, antúrios, bromélias, etc.* Ao longo de todos os estratos é comum a presença de várias epífitas, tais como *orquídeas, bromélias e cactáceas*. Composto esse mosaico são observadas no conjunto várias espécies exóticas, tais como *maria-sem-vergonha, eucaliptos, jaqueiras, ambeiros, etc.* Nas áreas mais degradadas é comum a presença de *capim-colonião*.

Em perigo de extinção encontram-se as seguintes espécies: o jequitibá, o guatambu e o angelim.

A fauna típica de florestas tropicais, tais como mamíferos de porte grande e médio, vários répteis, anfíbios, aves e diversos insetos e aracnídeos, foi substituída por fauna menos rica e alterada pela presença de espécies exóticas, como *saguís* e alguns animais domésticos. Atualmente restam algumas populações de *macaco-prego, cuícas, gambás, quatis, vários roedores pequenos, gaviões, falconídeos, tucanos, periquitos, cobras, lagartos e diversos artrópodes*.

A pouco tempo foram inventariadas 1.625 espécies animais dentro do PNT, das quais 433 estão ameaçadas de extinção.

No marco da divisa da cidade é comum a presença de grande número de *micos, roedores, gambás e cobras*. Já na porção interior do parque é fácil observar, em torno das áreas de lazer e lixeiras, a presença de grandes bandos de quatis, cujo número tem aumentado nos últimos anos.

Atualmente, os técnicos do PNT trabalham no sentido de reverter a proliferação das espécies exóticas. Além da dracena (conhecida como pau-d'água), o foco de atenção recai sobre as jaqueiras, oriundas do sul da Ásia e adaptadas ao longo de mais de 100 anos. Os técnicos do PNT atribuem à redução de pássaros, a oferta excessiva de alimentos para a fauna, levando à recente explosão da população de micos e quatis.

8. A interface florestal-urbana no Maciço da Tijuca

Observando o mapa da cobertura vegetal e ocupação urbana, formal e informal, elaborado para 1996 chama atenção o fato de que a retração florestal já ultrapassou os limites do PNT em diversas localidades. Na vertente voltada para o norte/nordeste a floresta foi em grande parte substituída por gramíneas e edificações. Na vizinhança com a baixada circundante aparece um grande número de favelas e, ao longo da Estrada das Palmeiras, a presença de inúmeras torres de televisão.

Muito embora as taxas de devastação florestal sejam muito elevadas, o Maciço da Tijuca ainda hospeda grandes manchas de florestas e com estoque genético de espécies nativas em estádios avançados e essenciais ao processo de sucessão e recuperação florestal futura.

Respondendo às chuvas intensas sobre as encostas montanhosas e sob as atuais condições de devastação florestal, outros efeitos vêm retroalimentando a degeneração dos fragmentos florestais e da qualidade de vida e, muitas vezes alcançando dimensão catastrófica. Trata-se da ocorrência, cada vez mais frequente, de grandes enchentes nos canais de drenagem (naturais e artificiais), nas baixadas.

Esse fenômeno foi visto em 13 de fevereiro de 1996, quando cerca de 400 mm de chuva, em menos de 24 horas, provocou centenas de deslizamentos na

vertente que drena para a Baixada de Jacarepaguá.

Dessa maneira, fluxos de sedimentos, ricos em blocos e detritos orgânicos, alimentaram a formação de extensas avalanches ao longo dos principais canais fluviais, em função das quais o sistema de drenagem pluvial das Baixadas sofreu intenso e imediato assoreamento, propiciando a ocorrência de grandes enchentes. Por conta disso, os condomínios e favelas situados no sopé das encostas montanhosas foram atingidos pelas avalanches e foram parcialmente soterrados.

A erosão nas encostas configura-se como fenômeno conseqüente e condicionante.

Esses eventos mostram uma série de problemas ambientais de alto risco para os grupos humanos residentes nas encostas, e também nas baixadas, especialmente ao longo e nas margens dos rios principais, por onde se propagam as grandes avalanches de detritos rochosos e orgânicos.

9. Conclusão

Sinteticamente, pode-se apontar que a fragmentação da floresta resulta, em:

- 1) vulnerabilidade do hábitat, que leva à extinção local de diversas espécies;
- 2) redução das populações em cada fragmento florestal;
- 3) aumento do isolamento e redução da conectância das manchas de hábitat, que pode impedir a recolonização e acelerar a extinção de populações que se encontram em baixa densidade,
- 4) aumento da susceptibilidade do ecossistema frente a novas perturbações de origem antrópica ou naturais.

Dentro deste contexto, a atual gestão do Parque Nacional da Tijuca, chefiado pela bióloga Sonia Peixoto, conta com equipe interna de profissionais afins à conservação da floresta e dedica-se à elaboração e execução de planejamento estratégico para sua função, com a participação do setor governamental e da sociedade civil.

CAPÍTULO 5 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DO PARQUE NACIONAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA

Claudia Blanco de Dios e Mônica dos Santos Marçal

1. Introdução

Analisando a situação das unidades de conservação no Brasil, constata-se que ela é ainda muito precária, uma vez que, além da pouca representatividade dessas áreas em relação ao tamanho do país, *muitas não foram efetivamente implantadas nem estruturadas, nem tampouco*

inventariadas adequadamente.

A criação do SNUC, pela Lei federal 9.985, de 19 de julho de 2000, enfoca o papel da sociedade, incentivando a gestão participativa e estabelece nova realidade para a conservação da natureza no Brasil. Essa lei e o Decreto federal 4.340, de 22 de agosto de 2002, que a regulamentou, são de fundamentais para que sejam efetivados os processos de preservação e manutenção de unidades de conservação.

Neste capítulo será efetuada uma relação entre o texto da legislação ambiental brasileira, em especial a Lei federal 9.985/00, e a situação do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Parna de Jurubatiba).

O Parna de Jurubatiba é unidade de conservação criada em 1998 na região noroeste do Estado do Rio de Janeiro, abrangendo os municípios de Quissamã, Carapebus e Macaé, nas proporções de 65%, 34% e 1%, respectivamente. A área do Parna está, ainda, inserida nos domínios da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, integrando uma rede global de intercâmbio e cooperação liderada pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco).

Essa unidade foi escolhida como foco de análise pelo fato de as restingas associadas ao domínio atlântico ter poucos remanescentes preservados. A dificuldade na preservação de áreas de restinga deve-se principalmente à tendência mundial de ocupação urbana e agrícola das planícies litorâneas. Essa ocupação vem se tornando cada vez mais intensa tendo em vista o desenvolvimento econômico da região como polo petrolífero do Estado.

2. Legislação como ferramenta de gestão ambiental

Muito diferente dos demais ramos do Direito – que tratam de interesses individuais, o direito ambiental está inserido no âmbito dos interesses da coletividade e constitui o primeiro princípio do direito ambiental: a supremacia do interesse público na proteção do meio ambiental.

A Constituição de 1988, em seu artigo 225, contempla a proteção do meio ambiente:

Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A gestão ambiental deve estar sustentado em três pilares básicos:

- ◆ planejamento,
- ◆ controle,
- ◆ monitoramento.

O planejamento é composto por *ações preventivas*, sendo de fundamental importância para o uso adequado dos recursos naturais.

Em seguida, a busca de *ferramentas* para o controle das atividades. Para isso, são utilizados instrumentos, como:

- padrões de qualidade ambiental,
- estudos de impacto ambiental (EIA) e o seu relatório (Rima),

A administração dos parques foi feita no âmbito do Ministério da Agricultura até 1967, quando o IBDF assumiu essa responsabilidade. A partir de 1989 o Ibama sucedeu o IBDF, sendo o atual responsável direto pelas unidades de conservação federais.

4. Legislação ambiental e a realidade estudada: o caso do Parna de Jurubatiba

O processo de criação das unidades de conservação: delimitação e manejo dos recursos naturais

O processo de criação do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba começou em 1979, a partir de reivindicações de universidades e do movimento ambientalista.

A Unesco instituiu a região como reserva da biosfera, em 1992. Em 29 de abril de 1998 e o então presidente Fernando Henrique Cardoso assinou o decreto de criação do Parna de Jurubatiba.

Alguns pontos importantes foram esquecidos e talvez tenham contribuído para o fracasso dos objetivos dessa unidade de conservação:

- as populações locais não foram contempladas, especialmente aquelas que

 - viviam da exploração dos recursos naturais da área.

- é altamente questionável que os limites do Parna **passem pelo meio da Lagoa de Carapebus**, isto é,

apenas parte da lagoa está contemplada pela proteção especial que advém da criação de um parque nacional. A outra parte está fora dos limites do Parna de Jurubatiba, exatamente onde são realizadas as festas da cidade e disputados os campeonatos de esporte aquáticos.

- estudos técnicos anteriores à criação da unidade não podem ficar à mercê de

 - interesses políticos.

- o Parna de Jurubatiba ainda não dispõe de um plano de manejo.

Zona de amortecimento (entorno)

São territórios situados na periferia de unidades de conservação, também chamadas *zona de entorno* ou *zona e tampão*.

A expansão do espaço das UC é um dos principais problemas é determinante para a criação das zonas de amortecimento. A redução de hábitat tem levado inúmeras espécies de fauna e flora à extinção. A zona de amortecimento cria condições de abrigo à fauna com a ampliação do espaço físico disponível. A zona de amortecimento deve criar *compensação* para a população pela perda de acesso às áreas restritas da unidade.

Características de zonas de amortecimento ou entorno:

- *florestadas* → as unidades de conservação na Amazônia são circundadas por

 - florestas naturais que na prática são indistinguíveis das

florestas

da área protegida.

– *povoadas* → as unidades de conservação da Costa Atlântica, como é o caso do

dominadas

Parna de Jurubatiba, são “*ilhas*” no meio de paisagens por áreas urbanas e rurais já consolidadas.

A Resolução Conama 13, de 6 de dezembro de 1990, a primeira a tratar do assunto no Brasil, define que

nas áreas circundantes das unidades de conservação, num raio de **10 km**, qualquer atividade que possa afetar a biota deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente.

Porém, a definição da zona de amortecimento do Parna de Jurubatiba de forma estática, proposto pela Resolução Conama, trará problemas à economia da região, uma vez que os municípios de *Carapebus* e *Quissamã* teriam grande parte de sua área dentro da zona de amortecimento. No caso de Carapebus, 63% do município estariam inseridos no entorno; 54,4% de Quissamã e de 9,73 de Macaé.

O Plano de Sustentabilidade do Entorno do Parna de Jurubatiba congregou o *conceito de bacia hidrográfica* e a distância mínima de **5 km** como faixa de amortecimento.

Em relação às unidades de conservação costeiras, o SNUC foi omissivo, pois não determina se a zona de amortecimento *se estenderia ou não mar adentro*.

Portanto, fica evidente que não se pode traçar limites únicos para as zonas de amortecimento. O *ideal* é adequar a zona de amortecimento à realidade da região na qual a unidade de conservação está inserida.

No entorno do Parna de Jurubatiba, alguns problemas socioambientais podem ser considerados verdadeiros vetores de pressão:

– em Carapebus e Quissamã predominam no entorno pastagens e áreas de cultivo;

– o principal problema é o uso de pesticidas e outros agrotóxicos nas plantações

que ameaçam a qualidade hídrica dos mananciais que desembocam no Parna.

– no entorno do Parna, especialmente na área de Macaé, ocorre crescente aumento

de população de forma desordenada e de baixa renda.

A importância do conhecimento do uso e ocupação do entorno de uma unidade de conservação se dá devido ao caráter dinâmico da natureza. Só a proteção dentro dos limites da unidade de conservação não é suficiente para mantê-la íntegra.

Regularização fundiária

O § 1º do artigo 11 da lei do SNUC dispõe que:

os parques nacionais são de posse e domínio públicos, prevendo-se que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas.

Em unidades de conservação, a questão fundiária revela a debilidade do sistema de registros públicos. É frequente a ocorrência de *sobreposição de títulos* e *coexistência de posseiros*. Na maioria das vezes a população residente não possui títulos de propriedade, o que dificulta ainda mais a desapropriação.

No Parna de Jurubatiba a situação permanece a mesma da época de criação da unidade de conservação e já é visível o temor da população residente a respeito das incertezas que pairam quanto ao processo de desapropriação.

Os problemas encontrados no Parna de Jurubatiba produzidos pela população residente em seus limites são:

- as plantações de coco → encontram-se em diversas áreas dentro do Parna.

- criação de gado → dentro dos limites do Parna e é comum encontrá-lo pastando

livremente e alimentando-se da vegetação nativa.

A não regularização fundiária dentro do Parna de Jurubatiba é um dos maiores problemas a serem resolvidos para a sua efetiva implementação.

A gestão em mosaicos

O SNUC, em seu artigo 26, define a chamada gestão em mosaicos:

Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.

Implantar esse sistema integrado de gestão pressupõe processo de gestão ambiental compartilhado, o que implica o aprendizado do modo como o Estado e os cidadãos devem exercer direitos e responsabilidades na sociedade atual. Constitui também um bom *aprendizado coletivo* desse novo modo de agir em relação ao meio ambiente, uma vez que envolve diferentes esferas de governo e unidades de conservação em diferentes estádios de implementação, além de ser um grande desafio para o estabelecimento de gestão integrada.

Importante instrumento para o sucesso da gestão em mosaicos é a implantação de corredores ecológicos. Estes possuem a seguinte definição estabelecida no artigo 2º da lei do SNUC:

Porções de ecossistemas naturais ou seminaturais,

ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da *biota*, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de população que demandam para a sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquelas das unidades individuais.

Criado em 2000 pelo Ministério do Meio Ambiente, o Programa Parques do Brasil, tem entre seus parceiros fundamentais a gestão em mosaico, incentivada pela criação de corredores ecológicos ligando unidades de conservação e também por benefícios fiscais para aqueles que desejarem instituir *reservas particulares do patrimônio natural* (RPPNs).

A RPPN é unidade de conservação criada em área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, protegendo os recursos ambientais representativos da região.

Transformar áreas rurais em RPPNs gera como benefício a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR). *As RPPNs são de grande importância para a integração das unidades de conservação no país não só pela proteção da biodiversidade, mas também por incentivar a participação da população nesse sentido.*

No caso do Parna de Jurubatiba, essa integração poderia ser feita com diversas unidades de conservação, tais como APA de Macaé de Cima, Reserva Ecológica de Massambaba. Poderiam ser criados corredores ecológicos com o fim de integrar a gestão dessas unidades e suas zonas de amortecimento.

5. Conclusão

Para se entender a criação e gestão do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba é necessário analisar a história da região no contexto de desenvolvimento.

Verifica-se que muitos parques brasileiros são considerados “parques de papel”, ou seja, não efetivados. Como está sendo constatado em Jurubatiba.

Quando se criam unidades de conservação sem justificativa ecológica ou sem assumir a responsabilidade de sua implantação e manejo efetivos, está-se, em grande medida, enganando a sociedade.

Os governos, em seus níveis federal, estadual e municipal, estabelecem unidades de conservação, mas não se esforçam para o principal, ou seja, a decisão de implementá-las efetivamente e de bem manejá-las.

Uma legislação adequada não é suficiente, é necessário comprometimento por parte das autoridades para que a criação das unidades de conservação seja antecipada de estudos sérios, feitos por equipe interdisciplinar competente, onde todas as variáveis envolvidas – financeiras, ambientais e sociais – sejam contempladas *antes e depois* da criação da unidade de conservação.

CAPÍTULO 6
CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DE SITUAÇÕES AMBIENTAIS
RELEVANTES NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS
MARANHENSES E ÁREAS VIZINHAS
Jorge Hamilton Souza dos Santos, Jorge Xavier da Silva e Nádja
Furtado Bessa dos Santos

5. Introdução

Relacionado entre os chamados “*países de megadiversidade*”, o Brasil está entre as 12 nações que em conjunto abrigam cerca de 70% da *biodiversidade* de todo o planeta.

Diante disso, o governo brasileiro, desde a década de 1930, vem criando áreas protegidas e/ou unidades de conservação (Ucs), como estratégia de proteção dos recursos naturais.

Entre as unidades de proteção integral existe em nosso país, o **Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM)** caracteriza-se por apresentar ecossistema único, com 1 km de faixa marinha a partir da praia,

extensos campos de dunas costeiras, exuberantes manguezais, restingas, campos de restingas, praias arenosas, rios, lagoas interdunares, mata ciliar, paleoambientes de dunas e manguezais, entre outras belezas cênicas.

Aspecto interessante, no citado parque, diz respeito à ocorrência de representantes de formações vegetais diferenciadas, a exemplo das florestas pluviais, cerrado, caatinga, indicando ser essa região, de acordo com o MMA/Ibama, zona de transição entre as formações amazônicas e as nordestinas.

6. Caracterização da área de estudo

Origem do nome

A fisiografia do PNLM, generalizadamente, pode ser descrita como de área de relevo relativamente plano, constituído por areias quartzosas marinhas e cordões de imensas dunas de coloração branca, as quais se assemelham a “lençóis jogados sobre a cama”, o que originou a denominação Lençóis Maranhenses.

Criação, localização e acesso ao PNLM

O PNLM cobre uma área de 1.550 km² e 270 km de perímetro.

Foi criado pelo Decreto federal 86.060 em 2 de junho de 1981.

Abriga o maior campo de dunas costeiras do Brasil, situa-se na planície costeira oriental do Estado do Maranhão, na Microrregião dos Lençóis Maranhenses, abrangendo parte dos municípios de *Primeira Cruz, Santo Amaro do Maranhão*.

O acesso ao parque, a partir de São Luís, é realizado principalmente por transporte rodoviário pela BR-135, a MA-225 e a 402 em três ou quatro horas. O acesso pode ser realizado ainda por meio de embarcações, com saídas diárias do Porto de São José de Ribamar, situado na Ilha do Maranhão, em

aproximadamente 12 horas de viagem, bem como a partir dos demais portos situados ao longo do litoral. A forma mais rápida é por meio de pequenas aeronaves, no tempo médio de 40 minutos.

Caracterização geoambiental do PNLM e áreas vizinhas

Dos pontos de vista geomorfológico e geológico, o PNLM situa-se na Unidade Morfoescultural da Bacia Sedimentar de Barreirinhas, com altitude variando de 0 a 65 metros qual genericamente se situa no litoral nordeste do Estado do Maranhão, entre São Luís e Paraíba.

As coberturas quaternárias encontradas nos Lençóis Maranhenses foram subdivididas, conforme estudos realizados pela CPRM, em:

- 1 – Depósitos de Cordões Litorâneos;
Depósitos Eólicos Continentais;
- 2 – Depósitos de Mangues;
Depósitos Marinhos Litorâneos;
Depósitos Eólicos Litorâneos;
Depósitos Flúvio-Marinhos;
Depósitos Aluvionares.

A dinâmica costeira atual está representada, pelo encontro dos agentes dinâmicos:

- clima (vento e precipitação),
- deriva litorânea,
- regime de marés e correntes fluviais.

A planície costeira representa área receptora de sedimentos provenientes da deriva litorânea, carreados ao longo da costa nordeste com substancial incremento na foz do Rio Parnaíba, da plataforma interna (recoberta com areias, com a ocorrência de dunas subaquáticas) pelas ondas e da carga (arenosa) retrabalhada pelas drenagens locais. Assim,

considerável parte desses sedimentos é deposita na praia de forma dissipativa com largura de até 500 m, a qual está submetida a regime de mesomaré (2 a 4 m), ficando exposta diariamente à ação eólica durante dois ciclos a cada 12 horas. Em virtude dessas características, a planície costeira oriental do Maranhão possibilita o desenvolvimento dos maiores campos de dunas costeiras do Brasil, como em nenhum outro Estado brasileiro.

Vale destacar que apesar de o PNLM ser conhecido por seu campo de dunas livres com largura máxima de 27 km, pôde-se constatar, a partir das imagens Landsat-7 ETM+ e observações *in situ*, vestígios de dunas fixas (paleodunas), a cerca de 150 km de distância (medidos a partir do litoral para o interior do continente, no sentido de migração das dunas NE-SW), a mais ou menos 10km da sede municipal de Presidente Vargas.

A hidrografia da área é caracterizada pela presença de *rios, córregos, lagunas e lagos interdunares*. O *Rio Preguiça* é o principal curso d'água do município de Barreirinhas.

Nas depressões existentes no interior do campo de dunas ativas existem inúmeras *lagoas interdunares, temporárias e/ou permanentes*, as quais são preenchidas pelas águas provenientes das precipitações pluviométricas e do afloramento do lençol freático, apresentando diferentes formas, tamanhos e profundidades condicionadas pela presença limitante das dunas.

A paisagem deslumbrante, propiciada pelas lagoas de *águas verdes e azuis* em contraste com as *areias brancas* das dunas, faz com que algumas dessas lagoas (Azul, Bonita, do Peixe, da Lua e da Esperança, entre outras) sejam utilizadas como pontos turísticos, quando dos passeios organizados pelos guias e/ou agências de turismo locais e de São Luís.

O clima no local é o tropical megatérmico, muito *quente, úmido a subúmido*, com índices pluviométricos distribuídos em dois períodos sazonais perfeitamente reconhecidos. O período mais chuvoso abrange os meses de janeiro a junho, quando chove cerca de 90% do total anual, com destaque para os meses de fevereiro, março, abril e maio. O período de estiagem vai de agosto a dezembro, quando chove apenas 10% do total anual.

A temperatura média anual da área em estudo é superior aos 27°C, a média das máximas fica entre 31°C e 33°C (Maranhão, 2002) e a máxima pode alcançar os 38°C. No entanto, os índices termométricos variam pouco de uma estação para outra.

O domínio dos ventos de NE, E e N é o responsável pelo efetivo transporte de areia na construção dos campos de dunas nesse setor do litoral maranhense. No período mais seco do ano, as velocidades dos ventos, durante as rajadas, alcançando valores superiores a 14,1 m/s, ou seja, 50,8 km/h. No segundo semestre do ano, quando ocorre redução no teor de umidade dos sedimentos arenosos, em razão da ausência das chuvas e do rebaixamento do lençol freático, concomitantemente a um aumento na velocidade dos ventos, observa-se uma significativa dinâmica dos processos eólicos.

O PNLM possui cobertura vegetal com destaque para as espécies de

- cajuí,
- caju, guajiru,
- murici.

No interior do parque existente duas ilhas de vegetação foi constatada a ocorrência de espécies endêmicas, a exemplo da *Polygala adenophora* e *Hybantus solccolaris*, além da presença de:

- ervas, lianas, epífitas, bromélias, macrófitas
- formações arbustivas-arbóreas.

Já as comunidades aluviais, situadas à margem dos cursos d'água, destacam-se:

- buriti
- carnaúba
- juçara.

Na planície flúvio-marinha tem-se presença do

- mangue-vermelho
- mangue-sereíba,
- mangue-branco.

Dentro do parque e no seu entorno são encontradas espécies típicas de cerrado:

- pequi,
- ameiju,
- mangaba.

De maneira geral a fauna do PNLM é caracterizada por baixa diversidade. Entre as principais aves costeiras, comumente avistadas, têm-se

- gaivotas,
- sabiás-da-praia,
- lavadeiras,
- caburés.

Existem quatro espécies consideradas ameaçadas de extinção:

- o guará,
- a lontra,
- o gato-do-mato/ pintadinho e
- o peixe-boi marinho.

Ocorrem relatos da presença de *raposas brancas*.

Destaque também para a *tartaruga-pininga*, considerada endêmica nos Lençóis Maranhenses.

Na zona rural dos municípios em que está inserido o PNLM, a ocupação humana ocorre de forma descontínuas em pequenas propriedades, predominando aquelas com área inferior a 10 ha e/ou em pequenos povoados, caracterizados por rusticidade.

A economia dos municípios relaciona-se:

- à pesca artesanal,
- à agricultura,
- ao artesanato e,
- mais recentemente, ao turismo.

7. Análise de situações ambientais

Dinâmica existente na borda de dunas do setor sudeste do parque

A utilização de fotografias aéreas verticais, devidamente georreferenciadas, da mesma localidade em anos diferentes, possibilita estimativas mais ou menos confiáveis sobre as alterações ambientais das áreas em análise.

Nos últimos anos, o estudo das feições e formas eólicas existentes nas planícies costeiras brasileiras tem sido realizado a partir do uso de fotos aéreas e/ou imagens de satélite (especialmente as de alta resolução) por meio de diferentes softwares de geoprocessamento.

A partir da aquisição das fotos e da imagem Spot-5, georreferenciadas a partir dos pontos de controle (trilhas, áreas agrícolas, rios e lagos), cujas coordenadas foram obtidas em campo com receptores GPS, tornou-se possível a superposição das imagens na resolução de cinco metros.

A constatação, por parte da população local, de que as dunas móveis nos Lençóis Maranhenses encontram-se em contínuo movimento constitui fato corriqueiro.

A quantificação da migração das dunas ativas, nos últimos 28 anos, foi realizada em 15 pontos ao longo das formas barcanóides, transversais e/ou parabólicas, através da ferramenta régua do software Saga/UFRJ, ao longo dos diferentes polígonos mapeados.

No primeiro setor

Situado próximo à Lagoa Azul, com aproximadamente 2,1 km de extensão de eixo maior, apresentou progressão das formas barcanóides no sentido nordeste-sudeste:

- *no período de 1976 a 2004* elas avançaram, em média, 352,5 m, apresentando
taxas de migração entre 10 e 14 m/ ano (taxa média de 12,5 m/ ano),
- na duna próxima à lagoa, observaram-se deslocamento máximo de 595m, no
período analisado, e taxa de migração de cerca de 21m/ano,
- nesse setor ocorreu soterramento de 73,55 ha, que inclui 350 m de duas trilhas desativadas.

No segundo setor.

Com 1,8 km de extensão, situado próximo à localidade de Bracinho:

- a cadeia de dunas transversais avançou, em média, 270 m nos últimos 28 anos,
com taxa de migração estimada entre 8 e 12 m/ ano (média de 9,6 m/ ano),
- na frente de migração, estimada em 16m/ ano, a área total soterrada alcançou
36,92 ha. Tal migração eólica ocorreu sobre 245 m de trilhas, 1,97 ha de áreas agrícolas.

No terceiro setor.

Com 1,3 km de extensão, situado entre as localidades de Buriti Amarelo e Breu:

- as dunas progrediram, em média, 226,1 m/ ano, com taxa estimada entre 6 e
10 m/ ano (média: 8,1 m/ ano),
- a frente dunar que mais se deslocou atingiu aproximadamente 420 m, à taxa de
15 m/ ano,
- a superfície soterrada foi de 25,61 ha, sendo que as principais entidades atingidas
foram: trilhas (440 m), áreas agrícolas (0,10 ha) e pequenos cursos d'água.

O quarto e último setor.

Caracteriza-se por ser o maior extenso (4,3 km de largura) e o mais interiorizado (com cerca de 26 km perpendicularmente à linha de praia) do PNLM:

- nesse trecho, situada entre a Lagoa Esperança e a localidade de

Mocambo,

foram soterrados 112,02 ha,

- nos locais onde existe o contato do campo de dunas com o Rio Negro detectou-

se diminuição no avanço das dunas (apenas 188 m), com taxas de migração de

4,2 m/ ano.

- o avanço médio da área total foi calculado em 33,6 m, com deslocamento médio

no período de 11,9 m/ ano,

- ao longo do referido setor, algumas áreas tiveram avanço de aproximadamente

19,6 m/ ano.

Importância e alteração da cobertura vegetal do PNLM

A vegetação tem papel fundamental no PNLM devido a muitos benefícios:

- manutenção da biodiversidade, compreendendo variedades de espécies vegetais

e animais adaptadas aos diferentes ecossistemas,

- proteção do solo contra a erosão provocada pelo vento e pela chuva,

- abastecimento do solo com matéria orgânica (folhas e frutos serrapilheiras),

contribuindo para sua fertilização, especialmente na planície aluvial,

- favorecimento da infiltração e conseqüente recarga dos aquíferos,

- produção de alimentos para os seres vivos (produtividade primária através dos

manguezais, matas ciliares, cerrado, etc.),

- constituição de matéria-prima para diversas atividades desenvolvidas pelos

moradores locais (artesanato, construção de moradia e embarcações, produção

de farinha, doces, bebidas e extrativismo vegetal),

- desempenho de significativo papel no tocante à gênese, fixação e modificação

das formas eólicas,

- ampla utilidade como plantas frutíferas, taníferas, ceríferas, medicinais, têxteis e

produtoras de óleo;

- refúgio, alimentação e área de reprodução para as aves (rotas de migração),

insetos, mamíferos, crustáceos, e,

- finalmente, contribuição para o desenvolvimento da atividade turística, através

da beleza cênica proporcionada pelas diferentes paisagens.

Em conformidade com o Plano de Manejo do PNLM (MMA/Ibama 2003):

- a prática agrícola promoveu significativas alterações no ambiente, em função

dos desmatamentos e queimadas, responsáveis, em boa parte, pela descaracterização paisagística.

- a monocultura do caju contribuiu, e continua a contribuir, para o desmatamento da cobertura vegetal original.
- em relação à ocupação, o aspecto importante diz respeito ao grande número de trilhas abertas anteriormente à criação do parque pela Petrobras, quando das prospecções petrolíferas realizadas nesse trecho do litoral maranhense.

Principais problemas existentes no PNL

Principais atividades conflitantes com os objetivos de proteção ambiental:

- criação de animais domésticos: que gera competição com a fauna silvestre
- pesca: de arrastão junto ao litoral e com tarrafas de malha fina nos rios e lagos
- caça: responsável pela diminuição e/ou desaparecimento de várias espécies
- extrativismo: exploração de folhas, frutos e de madeira para a produção de carvão e lenha.
- exploração de petróleo: constitui ameaça em potencial.
- especulação imobiliária: com a abertura de novas trilhas e aumento da construção de moradias e empreendimentos turísticos.
- agricultura: provocando as queimadas e os desmatamentos objetivando o plantio das culturas permanentes e temporárias.
- aumento populacional nas imediações do parque: com a disposição inadequada dos efluentes líquidos e sólidos.

4. Conclusão

A migração do campo de dunas no setor sudeste do PNL não caracteriza sérios problemas em relação ao soterramento das edificações e propriedades agrícolas.

Em relação ao setor sudeste do PNL, conclui-se que:

- as principais alterações ambientais identificadas ocorreram em decorrência das atividades humanas (16,9%),
- enquanto as alterações "naturais" foram da ordem de 2,7%.

Trata-se, portanto, de ajustar objetivos em alguns casos conflitantes:

- baseado no turismo, o desenvolvimento econômico, é fundamental para a população residente na região,
- a qualidade de vida da população pode ter melhorado com o desenvolvimento da atividade turística.
- a sustentabilidade, altamente ameaçada pelos conflitos inerentes ao uso da beleza cênica como recurso turístico, o que causa inevitáveis danos ao

ambiente natural.

CAPÍTULO 7

PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA: O DESAFIO DA GESTÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EM ÁREA URBANA

Josilda Rodrigues da Silva Moura e Vivian Castilho da Costa

1. Introdução

Situado na Zona oeste do município do Rio de Janeiro, o **Parque Estadual de pedra Branca (PEPB)** representa

um *grande desafio de gestão* de unidade de conservação, principalmente devido à proximidade das áreas urbanas de uma metrópole e reconhecido por abrigar a **maior floresta em área urbana do mundo**.

O parque foi criado pela Lei Estadual 2.377, de 28 de junho de 1974 com a finalidade de proteger *12.000 ha, 40% ainda recobertos por mata atlântica*, em que se localizam as nascentes de alguns dos principais rios da cidade que alimentam as baixadas de Jacarepaguá e Baía da Guanabara.

Após trinta anos de existência, a unidade de conservação ainda não possui um plano de manejo legalmente instituído, nem legalizou a situação das terras particulares, situadas dentro de seus limites.

2. O desafio do manejo de unidades de conservação em áreas urbanas: o caso do Parque Estadual da Pedra Branca

A partir das primeiras décadas do século XX já havia no Brasil a preocupação em estabelecer uma rede de áreas legalmente protegidas.

O interesse maior era criar áreas ecoturísticas. Por esta razão, o PEPB foi criado utilizando para o estabelecer seus limites, apenas o *critério geográfico da cota altimétrica*, sem considerar as peculiaridades de sua ocupação.

Famílias foram indenizadas, mas permaneceram no interior da área protegida, e outras nem sequer sabiam da existência do parque ou que residiam em área de preservação.

No Brasil, o Estado do Rio de Janeiro foi o que mais sofreu com a

devastação de florestas tropicais. Da segunda metade do século XIX ao início de século XX, a Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro (Guaratiba, Jacarepaguá e Campo Grande) apresentava devastação das áreas de floresta não só da presença de engenhos de açúcar e lavouras, mas pela necessidade crescente de moradias e pela pressão da ocupação por áreas mais distantes das densamente ocupadas áreas centrais do Rio de Janeiro.

Recentemente estudos realizados mostram a existência de locais, no interior da PEPB, com alto potencial para diversas atividades ecoturísticas e indicam que grande parte das encostas do maciço voltadas para as baixadas de Jacarepaguá e Sepetiba

ainda apresenta remanescentes significativos de floresta, em diferentes estádios sucessionais, que devem ser mantidos através de ações não só de preservação, mas também de conservação.

3. Localização do Parque Estadual da Pedra Branca e seu significado para o município do Rio de Janeiro

O município do Rio de Janeiro, pelas suas características físico geomorfológicas peculiares, apresenta processo histórico de ocupação humana que tomou grande parte das baixadas, tanto interioranas como litorâneas densamente ocupadas. Este processo acelera o avanço populacional em direção aos maciços litorâneos.

Portanto, a paisagem física do Rio de Janeiro é marcada por grandes contrastes entre as baixadas e os maciços litorâneos: **da Tijuca, do Gericinó-Mendanha e da Pedra Branca.**

Por sua vez, a população não parou de crescer e, conseqüentemente, de avançar em direção às áreas impróprias, boa parte delas protegidas por unidade de conservação.

O Maciço da Pedra Branca pode ser dividido em três vertentes:

a) A vertente norte:

– onde o crescimento da pressão antrópica trazido pela urbanização de seus

bairros – *Campo Grande, Bangu, Realengo e Tanque*, sempre foi problemático para a manutenção de remanescentes da mata atlântica.

b) A vertente leste:

– a mais preservada, com mananciais importantes para o abastecimento da cidade,

realizado pela Companhia de Águas e Esgoto do Rio de Janeiro (Cedae), que

possui duas áreas de represamento no Rio Grande, próximo à sede do PEPB e

no Camorim, próximo à subsede do PEPB.

c) A vertente oeste:

– apresenta-se também como área problemática de adensamento populacional nas áreas da Baixada de Sepetiba, pela proximidade

de bairros como Campo Grande, Guaratiba e Barra de Guaratiba.

4. A pressão da urbanização e a instituição PEPB com projeto

estratégico

para preservar os mananciais e a cobertura vegetal da Zona oeste da cidade do Rio de Janeiro

O Parque Estadual da Pedra Branca foi criado em 1974 devido à necessidade de serem preservadas as suas nascentes, bem como os últimos remanescentes de mata atlântica.

O Maciço da Pedra Branca, mesmo após as décadas de 1950 e 1960, sempre foi a base rural do município, com a presença de sítio de chácaras que, já naquela época, foram dando gradualmente dando espaço para a implementação de novas estradas, que conectaram e facilitaram a ocupação acelerada do local, vinda da zona sul da cidade.

Nas décadas de 1990 e 2000, a malha urbana no entorno do PEPB foi sendo densamente expandida e pôde-se observar grande segregação no uso do solo, com o surgimento e expansão de favelas e loteamentos irregulares.

Nesse período intensificaram-se as ações do mercado imobiliário nessa região:

correspondendo a quase 70% das unidades lançadas pelos empreendimentos imobiliários, além da presença dos grandes condomínios residenciais, associados à infraestrutura de lazer, entretenimento e centro comerciais e de serviços, atraindo empresas das áreas mais tradicionais do Rio de Janeiro.

O PEPB é circundado pelas baixadas de Jacarepaguá, Baía de Sepetiba e lagoas costeiras. São *13 bacias* principais e *70 microbacias* que se irradiam do Maciço da Pedra Branca em direção às baixadas litorâneas e interioranas, pela formação de diversas serras e vales, destacando-se as serras: Geral de Guaratiba, Bangu, Pequeno, Quilombo, Grumari e Barata.

Na rede hidrográfica, destaque para os rios *Grande, Pequeno, Piraquara, Batalha, caboclos, Lameirão e Camorim*.

Em termos erosivos, ressaltam que, nos últimos 15 anos, o período mais marcante ocorreu durante as chuvas do verão de 1996, originando quantidade expressiva de cicatrizes de erosão, de diferentes naturezas e magnitudes.

5. Transformações na paisagem do PEPB

Em 2004 foi feito um inventário que avaliou várias áreas de risco a deslizamento e seus efeitos na paisagem da cidade do Rio de Janeiro. Os pesquisadores indicaram os locais e os diferentes tipos de obras de estabilização que poderiam ser realizadas pela Georio (Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro).

Em 2006 foram analisados os dados pluviométricos do período 1997/2005, de seis estações remotas do Sistema Alerta Rio, da Georio. As médias mensais na época de chuvas de verão (janeiro, com mais de 200 mm, e março, com mais de 150 mm de chuva). Nas estações do Rio Centro, o índice chegou a quase 200 mm, entre os meses de setembro e janeiro, que normalmente são os mais chuvosos do Rio de Janeiro.

6. Susceptibilidade à erosão dos solos no PEPB

Dependendo das associações entre diferentes tipos de solos, estes passam a ser muito mais vulneráveis à ocorrência de erosão.

Na área do PEPB, o *manto coluvionar** que recobre a média/baixa encosta do maciço é pouco espesso, com blocos pouco fixados no material mais fino. Nessas áreas, os riscos de deslizamentos e desmoronamentos é uma constante, o que coloca em perigo a população e compromete os recursos naturais do maciço.

Em 1996, devido às fortes chuvas ocorridas apresentou sérios impactos erosivos.

Estudos recentes analisam as características do material ao longo das trilhas e caminhos do PEPB. O cruzamento de alguns mapas demonstrou aquelas que são as de maior susceptibilidade aos processos erosivos, confirmando a necessidade de maior atenção dessas áreas no planejamento ecoturístico e no manejo de seus recursos naturais.

***COLÚVIO** - Solo ou fragmentos rochosos transportados ao longo das encostas de morros, devido à ação combinada da

gravidade e da água. Possui características diferentes das rochas subjacentes. Grandes massas de materiais

formados por colúviação diferencial podem receber o nome de coluviões.

<http://www.mineropar.pr.gov.br/modules/glossario/conteudo.php?conteudo=C#>

7. A história da ocupação do Parque Estadual da Pedra Branca

A floresta tropical do Estado do Rio de Janeiro começou a ser degradada com a chegada dos primeiros colonizadores, tendo começado com as primeiras explorações de pau-brasil e continuando com os ciclos econômicos da cana-de-açúcar, café e gado.

Cada um deles, de acordo com suas especificidades, provocou grandes agressões à mata atlântica, adotando como prática comum, e derrubada indiscriminada e posterior queima da madeira.

Os Maciços litorâneos do município carioca – Gericinó-Mendanha, Tijuca e Pedra Branca – mantiveram seu aspecto original praticamente inalterado até a metade do século XVII.

Na medida em que a colonização avançava, as encostas começaram a ser devastadas para o aproveitamento dos recursos naturais, alimentação, construção e fonte de energia. Os vales e as encostas foram sendo ocupados por construções e cultivos diversos, mantendo-se conservados apenas os grotões inacessíveis e ares de maior declividade.

O histórico de proteção das florestas do Maciço da Pedra Branca sempre esteve associado à preservação do potencial hídrico, uma vez que a devastação que ocorreu no Estado, para dar lugar às diversas culturas, também ocorreu na região do parque.

Em 1908 teve início a primeira iniciativa de proteção, quando o governo federal adquiriu as áreas dos mananciais do Rio Grande e do Rio Camorim.

Da década de 1950 em diante, o governo federal, instituiu as

Florestas Protetoras da União de Camorim, Rio Grande, Caboclos, Batalha, Guaratiba, Quininha, Engenho Novo de Guaratiba, Colônia, Piraquara e Curicica com o objetivo de proteger aqueles recursos vitais, aproveitados até hoje pela Cedae.

É nas áreas desmatadas para introdução da pecuária, tomadas pelo capim-colonião, que tem sido alvo da expansão e introdução de novas residências.

Na década de 1950, havia muitas lavouras cuja produção escoava com a ajuda de animais – *cavalos, burros de carga e charretes*. Ainda hoje, pequenos sítiantes têm sua produção nas encostas do Maciço da Pedra Branca, fazendo uso intensivo das trilhas e caminhos, nelas transitando com *burros e cavalos de tração*. Tais atividades vêm comprometendo algumas trilhas que demonstram nível considerável de compactação do solo,

Nas encostas mais suaves do Maciço da Pedra Branca e nas áreas de baixada há, ainda, a presença de pequenos sítiantes e pequenos lotes, alguns sobrevivendo da *plantação de banana*, outros transformados em *haras e fazendas de criação de cavalos*.

8. As transformações recentes no uso e ocupação do solo no PEPB

Mapeamentos do uso do solo e cobertura vegetal no PEPB vêm sendo realizados por alguns pesquisadores e órgãos públicos.

Nos períodos de 1992 a 1996 foram analisadas as principais alterações através do cruzamento de mapas de uso e cobertura vegetal. Os resultados obtidos permitiram concluir que:

- a floresta, apesar de representar 43% de todo o uso em 1996, apresentou redução de 25% da área ocupada, crescendo em seu lugar o capim e a macega,
- as áreas mais afetadas pela perda da mata estão localizadas na vertente norte.
- as áreas mais preservadas estão nas encostas mais elevadas da vertente leste.

As razões para o desflorestamento foram:

- avanço da população pela ocupação desordenada;
- as queimadas intencionais, associadas ao avanço das pastagens;
- as queimadas acidentais provocada por oferendas religiosas; e
- o aumento do cultivo de banana.

Em muitos casos, o desflorestamento retraiu-se dando lugar ao retorno da floresta.

O Corpo de Bombeiros, ao longo do ano 2005, combateu 23 incêndios cujas queimadas atingiram área equivalente a mais de 27 campos de futebol, tanto dentro do PEPB, quanto no seu entorno.

Muitas queimadas são produzidas pela:

- estiagem do período de inverno na cidade do Rio de Janeiro, entre os meses de abril e agosto;
- queda de balões; e
- queimada proposital de capim na área do entorno do parque para a remoção de pastagens ou plantio.

As queimadas são motivos para grande preocupação, uma vez que mesmo 15 anos após o incêndio a floresta não se recompõe, pois 60% da floresta atingida morrem e não conseguem renascer.

Análises dos processos de transformação do padrão de cobertura vegetal do PEPB, que gerou mapas a partir de imagens de satélite, entre os anos de 1985 a 1999, quantificaram três classes de cobertura vegetal:

- floresta,
- floresta alterada e
- campo antrópico*.

*Antrópico - **adj. Resultante basicamente da ação do homem (diz-se de solo, erosão, paisagem, vegetação etc.).**

<http://www.dicionariodoaurelio.com/dicionario.php?P=Antropico>

Constatou-se o impacto da pressão antrópica:

a floresta que antes ocupava 8.000 ha, reduziu para 5.800ha, o que equivale a uma perda de 2.000 ha em 15 anos.

As áreas de floresta que ainda restam no PEPB, continuam sendo queimadas com o objetivo de transformá-la em áreas de pastagens.

Apesar das contínuas ações de degradação que vêm ocorrendo no PEPB,

a floresta ainda representa o principal tipo de cobertura de solo da área (40,45%), ou seja, 50,56 km² num total de 125 km².

Uma das maiores razões de degradação antrópica (presença de solo exposto) do PEPB são as empresas de mineração que ocupam cerca de 70 ha.

9. Os desafios de gestão do PEPB: a manutenção da biodiversidade,

a questão fundiária e o avanço da ocupação humana.

Quanto à cobertura vegetal, o PEPB é reconhecido como *Reserva da Biosfera da Mata Atlântica* pela Unesco.

Exposto a condições de grande pressão antrópica, o ecossistema vem persistindo graças ao seu alto grau de biodiversidade.

Faz-se necessária a manutenção desses recursos naturais pela raridade de sua localização, o que faz do PEPB uma das poucas unidades de conservação que mantém, ainda, espécies de alta importância ecológica em área de expansão urbana desenfreada.

A avaliação por vertentes mostra um quadro diferenciado do Maciço da Pedra Branca, quanto ao estágio evolutivo da conservação de sua cobertura vegetal. Nas vertentes continentais do maciço, ela se apresenta com aspectos bastante diferenciados, sofrendo influências climáticas continentais, com menores percentuais de umidade.

Além dos incêndios, a preocupação maior do PEPB para a perda da biodiversidade é a expansão da ocupação humana, principalmente em seu entorno.

Dados do Censo 2000 do IBGE apontam para uma população de 1,6 milhão de pessoas nos bairros do entorno (Barra da Tijuca, Recreio, Jacarepaguá, Campo Grande e Bangu).

O problema maior dessa região está na expansão das construções informais e irregulares.

Existem entre 8.000 a 10.000 moradores ocupando a área do PEPB em mais de 50 favelas.

A ocupação por loteamentos clandestinos vem sendo intensificada nos últimos 20 anos, principalmente na vertente norte.

Na vertente oeste encontram-se pontos que apresentam áreas de cultivos agrícolas de subsistência e/ou consumo local como o cultivo de banana e o crescimento de favelas.

A plantação de banana ou criação de gado estão sendo usados como recurso para facilitar a ocupação nas encostas mais íngremes do maciço entrando no interior do PEPB.

Incêndios e invasões de toda natureza no PEPB trazem muitas preocupações e incertezas para a integridade natural de seu bioma.

O maior desafio da gestão do PEPB é a regularização fundiária, pois é a base para:

- o plano de manejo,
- seu zoneamento,
- e a conservação da integridade biológica da unidade.

Para isso são necessários investimentos de recursos na desapropriação de moradias e desaceleração da pressão imobiliária.

10. Proposta, programas, projetos e perspectivas através do ecoturismo como estratégia de uso sustentável no PEPB.

Convênio firmado, em 2001, entre o governo do Estado do Rio de Janeiro e a Sociedade Fluminense de Energia destinou R\$ 4,1 milhões para o projeto de revitalização do PEPB, destinados para a execução de obras de revitalização, recuperação e conservação de áreas degradadas.

Mesmo com a alavancagem dessa vultosa quantia, apenas uma parte foi usada nas obras de implantação de infraestrutura administrativa do parque. Apenas a sede administrativa foi revitalizada e, apesar de estar incluídos no plano original, ficaram de fora: o plano de manejo, o conselho consultivo, a revitalização do horto florestal, a recuperação de áreas degradadas e a sinalização das outras trilhas do parque.

A falta desses elementos ameaça a proteção dos recursos naturais do PEPB:

- providências devem ser tomadas para coibir a ocupação desordenada da região;
- pessoal especializado deve ser contratado;
- aumentar o pessoal da fiscalização para impedir a caça predatória e retirada de produtos florestais;
- há necessidade de controle e prevenção de incêndios criminosos e naturais;
- ações de educação ambiental continuada devem ser providenciadas, combinada com projetos de desenvolvimento sustentáveis para o entorno objetivando a geração de emprego e renda;
- guarda-parques devem ser treinados para garantir a segurança e a preservação do espaço floresta e de uso dos visitantes.

O Parque Estadual da Pedra Branca comporta a maior área protegida do município do Rio de Janeiro, mas carece de mais estudos detalhados sobre o meio biótico e do ordenamento de seu espaço protegido, incluindo a região do entorno.

Precisa de avaliação sobre a capacidade de suporte à visitação, as potencialidades recreacionais e ecoturísticas.

Necessita de recursos para a sinalização e melhoria na infraestrutura de suas trilhas, bem como a recuperação dos principais impactos erosivos, perceptíveis aos próprios usuários, e da falta de preparo da administração em controlar impactos provocados pela visitação.

7. HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova desordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006.

Fomos habituados a pensar e sentir o mundo como se fosse natural a existência de uma determinada geografia com países, fronteiras e relações. Entretanto, essa forma de organização do espaço geográfico em Estados, com suas fronteiras territoriais nítidas e reconhecidas, está longe de ser um produto “natural”. A crise do Estado territorial com que hoje nos defrontamos impõe-nos, para ser superada, a compreensão da constituição desse sistema-mundo moderno-colonial do qual ele é parte consecutiva.

Sublinhemos que nenhuma sociedade escapa da dimensão territorial. O território é, sempre, também abrigo e proteção. No caso da espécie humana, o território é abrigo e proteção em duplo sentido: simbólico e natural.

Toda sociedade, ao se constituir, no mesmo movimento, conforma seu espaço. Dessa maneira, o território não é externo à sociedade que o constitui. Ele a abriga com suas contradições e por isso contém, sempre, abrigo e proteção para os sujeitos que, por meio dele, se fazem a si mesmos. A crise do Estado territorial nacional, tal como o concebemos hoje, é a crise dos protagonistas que se fizeram a si mesmos por meio dele: a burocracia jurídica normativa (tornando legal a propriedade privada), os gestores civis (estatísticos, geógrafos, entre outros) e militares, a burguesia nas suas diversas facetas (comercial, industrial, e, mas ambigualmente financeira), os conquistadores, as oligarquias latifundiárias e os colonos que o conformaram e, contraditoriamente, os sujeitos e protagonistas que se constituíram resistindo com/contra este território sob a hegemonia desta territorialidade moderno-colonial.

A geografia política atual se constitui mediante um duplo movimento articulado: um, no front interno, com os Estados territoriais modernos formando-se a partir do controle sobre os camponeses, da propriedade privada absoluta e incondicional da soberania absoluta do monarca. E, no front externo, mediante a conquista colonial, com a reinvenção moderna da escravidão para fins mercantis na América, com o deslocamento forçado de negros e negras da África, com a servidão, depois da quase dizimação indígena da América; enfim, com a invenção, pela modernidade, da colonialidade. Eis, aqui, uma questão central constitutiva da ordem (contraditória) mundial ensejada desde o renascimento e o colonialismo: estamos, desde 1453-92, diante não só da constituição de um sistema-mundo que é moderno-colonial.

A ideia de “Novo Mundo”, bem como toda a obsessão pelo “novo”, que tanto marcará a chamada Modernidade, o imaginário europeu ocidental desde o Renascimento e o colonialismo, deveu-se à necessidade de afirmação frente ao “mundo Antigo” – o Oriente.

Na verdade, estamos diante da constituição de um mundo contraditório. Afinal, se não fosse a América com seus povos e suas riquezas tão importante, não teria nenhum sentido a sua dominação pelos europeus. Importância do que é dominado, dos que são dominados, a razão de ser da dominação; há, sempre, o primado do dominador que, potencialmente, pode viver sem a dominação, ao contrário do dominador, cuja potência é a dominação. Como não há relação que não seja contato, não há dominação sem resistência, não há dominação sem atrito. Afinal, é preciso tocar no que é dominado e o atrito está presente mesmo no afago, contato.

À medida que grandes grupos empresariais começam a se formar na Europa e, depois, nos Estados Unidos e Japão, e a oligopolizar os mercados, estavam dadas as condições político-econômicas – de poder econômico – para empreender a fase imperialista da globalização. Observe-se aqui um

componente político implicado no poder econômico: grandes corporações implicam grandes negócios e, portanto, implicam menos flexibilidade no controle das condições de matéria e energia necessárias à sua reprodução.

Não são pequenas as consequências da emergência desse poder econômico como força política. Afinal, é um poder sobre o qual as regras democráticas muito pouco se fazem sentir.

O autoproclamado mundo moderno, científico e tecnológico invadindo o mundo da tradição religiosa, no caso, islâmica. Não poderia ser mais emblemática a escolha desse lugar para significar o sistema-mundo moderno-colonial. A geografia vê-se, marca a história.

A DES-ORDEM ECONÔMICA MUNDIAL: A NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

A dimensão econômica permite visualizar muito bem o pano de fundo sobre o qual se desdobra a atual desordem mundial. As mudanças ocorridas na economia nas últimas décadas podem demonstrar como o jogo de poder mundial está subordinado aos interesses do grande capital e das grandes corporações transnacionais, sem falar nos organismos internacionais que atuam como verdadeiros gerentes da economia global, em especial o capital financeiro, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional.

Uma nova ordem mundial (ou internacional), ainda que essa definição privilegie uma estruturação no nível político, aparece intimamente articulada a uma nova divisão internacional do trabalho, que abrange a reestruturação econômica do espaço mundial.

Sem cair no reducionismo do econômico ou do político militar, muito menos no mecanismo de ciclos perfeitamente estruturados (e previsíveis), é impossível ignorar o fato de que a reestruturação atual envolve uma crise profunda na chamada “ordem econômica” internacional. Embora os Estados Unidos permaneçam como a grande potência econômica do planeta, visto como Estado-nação, em termos individuais, a liberação do comércio e das finanças, aliada ao novo padrão tecnológico – aquilo que Milton Santos denominou de período e/ou meio técnico-científico informacional -, deu forma a uma “fluidez” ou globalização do espaço planetário nunca antes vista.

Reconhecemos três aspectos primários que marcam o caráter “desterritorializador” e globalizador inerente ao capitalismo:

- A liberação de populações de seus territórios na realização da acumulação primitiva, criando um “proletariado livre”;
- A unificação do valor em torno do dinheiro, seu equivalente geral, referência quantitativamente tudo passa a ser medido e avaliado;
- O estabelecimento de um conjunto de leis “historicamente variáveis imanentes ao próprio funcionamento do capital”, como as leis de taxas de lucro, taxas de exploração e de realização da mais-valia.

Esse conjunto de características seria uma espécie de pré-requisito para a implementação, gradativa, da globalização econômica, estendida a todo o planeta, marcada pela ruptura de fronteiras, pela perda de influência dos condicionamentos locais e pela expansão de uma dinâmica de acumulação e concentração de capital em nível mundial.

Entretanto, é claro que o capitalismo não corresponde a um processo unilateral e cumulativo de “globalização”. Vários atores interferiram nesta dinâmica e, assim como muitas de suas características atuais já estavam presentes nos primórdios da expansão capitalista, outras tantas foram sendo construídas e reconstruídas ao longo do tempo.

Entre os protagonistas mais importantes nesse jogo contraditório da globalização está o Estado-nação, cuja estratégia econômico-territorial, como sabemos, varia muito ao longo da história. A interferência periódica do Estado é sempre uma “faca de dois gumes” na consolidação da globalização capitalista, pela contradição que lhe é inerente entre a defesa de interesses públicos e de interesses privados, que conjuga abertura e fechamento de fronteiras, “estatismo” e liberalização econômica.

O economista Reinaldo Gonçalves considera a atual globalização econômica como um jogo de poder em que interferem como agentes fundamentais a grande empresa transnacional, instituições, como o FMI e o Banco Mundial, e o Estado. Ela resultaria da ocorrência simultânea dos seguintes processos:

- Aumento extraordinário dos fluxos internacionais de bens, serviços e capital;
- Aumento da concorrência internacional;
- Interdependência crescente entre agentes econômicos nacionais.

O espaço mundial também se modifica profundamente, não apenas refletindo a dinâmica em curso, mas também interferindo no sentido de acelerar ou de retardar esses processos.

Podemos afirmar que, hoje, a divisão territorial/internacional do trabalho, pautada nos níveis tecnológicos da produção e nos correspondentes níveis de qualificação (e de exploração) da força de trabalho, permite diferenciar o espaço mundial identificando:

- Espaços que detêm o domínio do capital financeiro e dos investimentos na produção e/ou controle das tecnologias mais avançadas e da difusão de informações, com a correspondente oferta de mão de obra altamente qualificada, como ocorre nos chamados países centrais capitalistas e, dentro deles, nas grandes “cidades globais”;
- Espaços com certa independência financeira, em que predominam atividades econômicas com níveis intermediários de tecnologia e mão de obra mais ou menos qualificada;
- Espaços com grande dependência do capital financeiro internacional, em que a produção é de baixo nível tecnológico ou está voltada basicamente para a simples reprodução de tecnologias externas, como indústrias de montagem de produtos, exigindo força de trabalho pouco qualificada e com altos níveis de exploração.

Nesta nova divisão internacional do trabalho, comandada pela informação, pela biotecnologia e pelo capital financeiro, dois novos espaços são fundamentais: pelo lado da tecnologia, centros sofisticados de pesquisa (os chamados tecnopolos), capazes de pensar e/ou de produzir inovações tecnológicas e de qualificar permanentemente a força de trabalho; pelo lado do capital financeiro, distritos financeiros sofisticados de gestão no interior das principais “cidades globais”, e “paraísos financeiros” (ditos offshore) em pontos estratégicos, a fim de “lavarem” o dinheiro obtido em operações ilegais, cada vez mais frequentes.

A DES-ORDEM POLÍTICA MUNDIAL: OS NOVOS ESPAÇOS DE PODER

O Estado-nação tem tido um papel ambivalente na constituição da nova des-ordem mundial. E novos Estados continuam a surgir. Apesar de subsistirem

poucas e geralmente diminutas colônias (no sentido político), principalmente em mãos da Inglaterra, dos Estados Unidos e da França, muitos são os movimentos recentes pela independência, tentando redividir países, desde o Quebec canadense até o Tibet chinês, passando pelos separatismos espanhóis, russos, indianos e africanos.

De qualquer forma, devemos admitir que estivessem ocorrendo mudanças muito importantes em relação ao papel do Estado. Algumas hipóteses podem ser levadas para explicar esta perda de poder do Estado nacional e o fortalecimento das empresas transnacionais.

Muitas empresas transnacionais passaram a desempenhar papéis que antes cabiam ao Estado, inclusive em parcerias na criação de infraestruturas básicas como rede de transportes e água e saneamento.

Na verdade, como já comentamos, mais do que desaparecendo, as fronteiras político-administrativas estão mudando seu papel e, muitas vezes, mudando de escala, especialmente no caso de grandes blocos econômicos, como a União Europeia.

A desregulamentação dos mercados, que é uma característica central da globalização neoliberal, veio acompanhada também pela proliferação das redes ilegais ou ilícitas da economia. Essas, vistas muitas vezes como “poderes paralelos”, correspondem na verdade a circuitos de poder profundamente integrados aos sistema legalmente reconhecido, seja por serem alimentadas por ele quanto no sentido de alimentarem sua reprodução. Embora presentes há muito tempo na história, esses circuitos ilegais avançaram com muita força durante as últimas décadas.

As facilidades de deslocamentos e transporte no atual período técnico-científico promoveram um incremento substancial nas atividades do chamado “narcotráfico” e sua globalização.

É interesse verificar como circuito da droga, altamente dinâmico, envolve desde as áreas de produção até os fluxos comerciais, os sistemas de segurança e o sistema bancário e financeiro internacional.

Os vínculos entre o tráfico de drogas, o Estado e o grande capital são bem conhecidos. Muitos Estados, especialmente nos países periféricos, têm ligações muito fortes com o dinheiro e o poder do “narcotráfico”.

Tal como ocorre com o tráfico de drogas, direta ou indiretamente, em maior ou menor grau, encontramos vinculações claras entre o Estado formalmente instituído e as ações terroristas, em certos casos um nitidamente fomentando o outro. Ocorre que podemos fazer uma distinção mais clara especialmente quando verificamos o nível de violência e os objetivos envolvidos nas ações terroristas.

Uma característica fundamental da rede terrorista, portanto, é a de articular-se em múltiplos territórios múltiplas escalas, numa “multiterritorialidade” complexa.

As ONGs talvez sejam as entidades que melhor indicam esse “caos sistêmico” ou a desordem socioespacial fruto da tensão de territorialidades que nos atravessa, até porque em torno delas é que o fenômeno rede, fundamental no des-ordenamento do espaço contemporâneo, ganha sua maior legitimidade. Afinal, as ONGs não só contribuem para debilitar o Estado-nação como, ao mesmo tempo, colocam novos desafios aos movimentos sociais.

As ONGs são entidades que não têm mandato nem representatividade política. Com isso, contribuem para dissociar a relação de poder entre a população e o seu território – todo o poder emana do povo e em seu nome será exercido (por meio das instituições do Estado).

O fenômeno das ONGs terá uma verdadeira explosão quando se esboroa um dos pilares do padrão de poder que sobrecondicionava a desordem mundial 1989 – a queda do muro de Berlim seguida do colapso do regime do capitalismo de estado monopolista da URSS. Com isso, muitas instituições que se afirmavam por meio daquela territorialidade, qual seja, os partidos comunistas e social-democratas e muitos sindicatos perdem sua influência, assim como a própria territorialidade dos Estados-nações que ajudavam a manter essas instituições de pé.

A DES-ORDEM MUNDIAL: “CHOQUE DE CIVILIZAÇÕES” OU HIBRIDISMO CULTURAL?

Uma das características aparentemente novas que a atual desordem planetária manifesta é aquela que se refere ao grande valor dado à dimensão cultural da sociedade. No período da Guerra Fria, dizia-se que a grande questão no reordenamento do mundo estava relacionada às bases político-militares sustentadas pelo binômio ideológico capitalismo versus “socialismo”. Com a queda do muro de Berlim, imaginou-se que o eixo norteador da nova ordem seria deslocado para o âmbito econômico-financeiro e tecnológico, com a rivalidade de grandes blocos econômicos dando as cartas na organização socioterritorial do mundo. Logo se percebeu, porém, que a realidade era bem mais complexa, e que o vazio da luta entre um capitalismo libertino e um comunismo controlador poderia estar sendo preenchido pela retomada de

vínculos míticos com o grupo étnico, com as divindades e/ou com o território de origem.

Surgiram então teses antagônicas, cada uma pretendendo explicar a sua maneira o amálgama novo-velho que parecia desenhar-se no horizonte.

Já ressaltamos que a “velha” ordem instaurada no decorrer da Guerra Fria era sustentada por uma ideia geopolítica fundamental, a ideia de “bloco”. Dividia-se claramente o mundo entre capitalistas e “socialistas” (que de socialistas tinham muito pouco), e cada conflito acabava, cedo ou tarde, buscando guarida numa dessas duas alternativas. A questão do muro de Berlim levou à construção de novas fronteiras e novos muros, especialmente aqueles entre os chamados países ricos e os países mais pobres, entre o velho centro e as periferias, a fim de evitar que a pobreza, “sem saída”, pudesse optar pela alternativa de buscar melhores condições de vida disputando espaço com os mais privilegiados. Mas não foram apenas muros de ricos evitando pobres: foram também muros de intolerância étnica, religiosa, em síntese, “cultural”, como o muro de Israel teima em construir a fim de selar seu apartheid com os palestinos.

Em termos geográficos, isso não significaria não o fortalecimento de áreas culturais ou de “linhas de fratura” bem definidas, como nas “civilizações” de Huntington, mas uma mescla de inúmeros traços provenientes das mais distintas áreas culturais, muito mais uma organização espacial em rede do que na forma tradicional de territórios - zona.

Uma análise do mundo contemporâneo e de seu des-ordenamento espacial não pode deixar de considerar um fenômeno fundamental: a mobilidade das pessoas ou, mais especificamente, os movimentos migratórios internacionais e, dentro deles, de forma mais destacada, as chamadas grandes diásporas, ainda mais consolidadas com o processo de globalização que favoreceu o fortalecimento dos contatos e das trocas à distância entre membros de um mesmo grupo cultural.

A diáspora nesse sentido, pode constituir o protótipo de uma territorialidade em rede globalmente articulada, bem diferente da tradicional lógica territorial zonal e exclusivistas Estados nacionais moderno-coloniais. Um pouco como nas redes do terrorismo globalizado, ou como na ação das próprias empresas transnacionais, a diáspora, mais do que pautada na continuidade, na estabilidade e no controle sobre um espaço de fronteiras bem definidas, abrange um (ou vários) território descontínuo, relativamente flexível e conectado em rede, um “território-rede”.

A DES-ORDEM AMBIENTAL PLANETÁRIA

Devemos ter cautela para não confundir uma análise crítica da ideologia científico-tecnológica com a recusa à ciência e a técnica. Não existe sociedade sem conhecimento racional, sociedade que não ajuste os meios aos fins mediante técnica. O que existe sim, são diferentes matrizes de racionalidade. O que difere de uma sociedade para outra, ou em uma mesma sociedade ao longo do tempo, é a relação que cada uma mantém com as técnicas, com as suas técnicas.

Se, como disse Milton Santos, todo o objeto técnico é um objeto impregnado de intencionalidade, é um objeto, é um objeto perfeito num sentido muito preciso – um objeto previamente feito – por meio do qual se busca, sempre, controlar os efeitos da ação no espaço e no tempo, seja um arco e flecha, seja o lançamento de um míssil.

É claro que, para dominar a natureza, é necessário que ela esteja à disposição dos que a dominarão e, assim, tanto o Direito Romano, com as suas técnicas formais e sua base na propriedade privada (e para os proprietários privados), como a força pura e simples, serão empregados para que essa dominação se faça. As técnicas modernas serão, desde o início, técnicas que ao mesmo tempo, dominam homens para que se possa dominar a natureza, até porque a natureza estava povoada por todo o lado. Há uma clivagem entre os homens que atravessa as relações sociais e de poder por meio das técnicas. Há assim, técnicas jurídicas, técnicas políticas, técnicas militares e outras de dominação da natureza e dos homens. Matar e desmatar caminham juntos no mundo moderno-colonial.

O sistema-mundo moderno-colonial entrará em uma nova fase com uma nova revolução nas relações sociais e de poder com o uso do carvão por meio da descoberta da máquina a vapor.

Rigorosamente falando, nenhuma sociedade e nenhum país do mundo produz carvão, petróleo, água, gás, ou qualquer outro minério. A ideologia produtivista do antropocentrismo europeu, com seu mito de dominação da natureza, acreditou que produzia minérios, como se pudesse fazê-los a seu bel-prazer.

O capitalismo deve muito do seu desenvolvimento aos combustíveis fósseis. A sociedade industrial, tal como se constituiu até aqui, sob as relações sociais e de poder capitalistas é, nos termos de Altvalter, fossilista.

Sabemos, pois, dos efeitos de insistirmos no uso de combustíveis fósseis, diferentemente das gerações que nos antecederam. Afinal, nossa espécie, com esta potência de transformação da matéria, passou a desencadear efeitos ligados às leis da termodinâmica inerentes aos processos de trabalho, isso é, a

dissipação de calor, e o aumento da desordem – entropia – cujo melhor exemplo é o lixo.

Acrescente-se ainda que a máquina, esta nova tecnologia que se move a partir do aquecimento e vapor, implica, ainda, maior consumo produtivo de água em todos os setores, além do consumo de água para o resfriamento de turbinas.

Cada vez mais falamos de química fina, de biologia molecular, de microbiologia, de física nuclear, de física atômica, de microeletrônica, de nanotecnologia. São expressões que nos remetem ao nível mais ínfimo da matéria. A expressão nanotecnologia, cada vez mais invocada, indica que se trabalha ao nível do nanômetro, ou seja, a uma dimensão que equivale a um bilionésimo do metro ou, tentando tornar essa medida assimilável aos mundanos, algo que corresponde ao diâmetro de um fio de cabelo médio dividido sessenta mil vezes.

Na verdade, o mercado está cada vez mais mediado pela indústria e não mais simplesmente entre vendedores e compradores desta ou daquela matéria-prima. A biodiversidade torna-se assim, uma questão político-estratégica tanto quanto a tecnologia.

Sabe-se que a coleta aleatória de material genético tem custo muito elevado para os laboratórios, para que a partir das espécies recolhidas ao azar se consiga isolar algum princípio ativo.

Mais do que biopirataria, é a pirataria do conhecimento ancestral de camponeses, dos povos originados de afrodescendentes – de que rezadeiras, curandeiros, parteira, pajés e xamãs são portadores e que tanto foi desqualificado pelo saber eurocêntrico. Mais do que a biopirataria, é diante de etnobiopirataria que estamos.

Limites; há limites. Eis, paradoxalmente, uma das mensagens lançadas pelo movimento da contracultura, de onde emerge o ambientalismo, nos anos 1960. Antes que vissem ali um convite à imposição externa de limites, o que se reivindicava era exatamente o contrário, na medida em que se buscava recuperar o sentido primeiro de política que é, segundo os gregos, a arte de definir limites.

Afinal, vivemos um mundo em que os maiores perigos já não mais advêm da peste ou da fome, mas, sim, das próprias intervenções feitas por meio do sistema técnico-científico. O efeito estufa, a ampliação da camada de ozônio, a erosão genética e dos solos, a doença da vaca louca, a gripe asiática, o vírus ebola, a doença do frango, o DDT, o ascarel, o amianto, o céσιο, o pentaclorofenato de sódio, entre tantos riscos que nos apresentam, não são

obras da natureza e, sim, efeitos de nossa ação por meio de poderosos meios técnicos e científicos.

Chico Mendes teve projeção internacional em função de suas denúncias de que na construção da BR 364 o dinheiro dos cidadãos do Primeiro Mundo estava financiando a devastação do planeta e sem que os organismos multilaterais efetivamente controlassem o destino e a aplicação desses recursos. Os conflitos ambientais, vê-se, se complexificam, e a própria estrutura de poder do sistema-mundo moderno-colonial começa a vir à luz com a emergência de novos protagonistas que, até então, estavam alijados do jogo de poder mundial. Neste sentido, a liderança de Chico Mendes é emblemática ao mostrar como o próprio Estado nacional conformava uma estrutura de opressão contra camponeses e indígenas – a colonialidade sobrevivendo ao fim do colonialismo – enfim, contra os “de baixo”, e que se mantinha graças a relações internacionais, em que só os “de cima”, do Primeiro e do Terceiro Mundos, eram os protagonistas. A luta de classes ganha novos contornos até porque os “de baixo” também começam a fazer política externa.

ENTRE TERRITÓRIOS, REDES E AGLOMERADOS DE EXCLUSÃO: UMA NOVA REGIONALIZAÇÃO É POSSÍVEL?

Nosso raciocínio foi construído ao longo deste livro sobre o pressuposto de que a ordem (territorial) mundial é na verdade, sempre, uma desordem, ou seja, caminha dialeticamente num processo concomitante de destruição e reconstrução de territórios – ou seja, num processo de des-re-territorialização. Uma clivagem estruturante constitui o que, também, denominamos historicamente a formação de um sistema-mundo moderno-colonial. Essa ordem é extremamente complexa e não podemos compreendê-la sem a análise das especificidades e da imbricação entre suas múltiplas esferas ou dimensões – o espaço econômico, o espaço político, o espaço cultural e o espaço “natural” - , postas em movimentos por sujeitos concretos de carne e osso, como se expressava E. Thompson.

Toda regionalização, assim, é na verdade um jogo que envolve os interesses e instrumentos genéricos do pesquisador (ou planejador), que necessita realizar seus recortes para efetivar determinado entendimento e/ou intervenção, e a ação “regionalizadora” efetiva e mais complexa daqueles que produzem o espaço regional em sua diversidade.

Dessa forma, propor um único critério de regionalização para o globo em seu conjunto pode parecer temerário, daí o caráter sempre simplificador de qualquer proposta de regionalização, especialmente a esta escala.

Na década de 1990, entretanto, esta regionalização perdeu muito o seu sentido por motivos que são bem conhecidos: rapidamente foi sendo desfeita a grande ruptura entre “países socialistas” e “países capitalistas”, que, entretanto, permanece visível por meio de países como Cuba; percebeu-se que esta fratura era muito mais de ordem militar e ideológica do que propriamente político-econômica, uma vez que a maioria dos países ditos socialistas reproduzia na verdade uma espécie de capitalismo de Estado ; e industrialização, desde pelo menos os anos 1950, não era mais um elemento claramente diferenciador entre “Primeiro” e “Terceiro” Mundo.

Propomos então trabalhar uma nova regionalização do mundo pela combinação de três lógicas espaciais: uma, de caráter “zonal”, que inclui os Estados-nações e os grandes blocos econômicos, mediante o controle de áreas ou zonas delimitadas por “fronteiras” – como na lógica territorialista típica dos gestores em aliança com a burguesia, guardiões da propriedade; outra, de caráter “reticular”, que prioriza a consolidação e o controle do espaço através de redes (fluxos, polos), como as grandes redes do capital financeiro, as redes de diásporas, o narcotráfico e grandes ONGs transnacionais que, todavia, contraditoriamente contam com o apoio dos Estados-nações hegemônicos; uma terceira, fora da lógica dominante, que dominamos “aglomerados”, espaços pouco estruturados onde vigora a instabilidade e a territorialização precária, especialmente entre os grupos sociais mais afetados pelas dinâmicas de exclusão, como os refugiados, os sem-teto, os sem-terra, sem falar, por outro lado, na sua “reordenação” por meio de territorialidades regidas por outras matrizes de racionalidade que não a hegemônica eurocêntrica, como é o caso das territorialidades indígenas trazidas ao proscênio mundial pelos zapatistas no México, pelos mapuches no Chile e Argentina e, mais recentemente, pelo indígenas e camponeses bolivianos ou ainda, pelos diferentes grupos de poder territorializados sem Estado no Afeganistão.

Mais do que dizer “proletários de todo mundo, uni-vos”, como uma voz externa e imperativa que quis um dia ser ouvida, que sejamos capazes de entender o recado dos zapatistas quando se veem como “subcomandantes”, porque “comandante”, de fato, seria o povo. Enfim, que sejamos capazes de aprender com Paulinho da Viola, quando nos ensina que “as coisas estão mundo/só que eu preciso aprender”, ou com Paulo Freire, quando nos sugere que “ninguém liberta ninguém. Ninguém se liberta sozinho. Os homens só se libertam em comunhão”.

Questões:

1- Analise as afirmações abaixo e em seguida assinale a alternativa correta:

- I- Estamos diante da constituição de um mundo contraditório. Afinal, não fosse a América com seus povos e riquezas tão importante, não teria nenhum sentido sua dominação pelos europeus. É a importância do que é dominado, a razão de ser da dominação que, potencialmente, pode viver sem a dominação
- II- À medida que grandes grupos empresariais começam a se formar na Europa e, depois nos Estados Unidos e no Japão, e a oligopolizar os mercados, estavam dadas as condições político-econômicas – de poder econômico – para empreender a fase imperialista da globalização;
- III- O autoproclamado mundo moderno, científico e tecnológico invadindo o mundo da tradição religiosa, no caso, islâmica. Não poderia ser mais emblemática a escolha desse lugar para significar o sistema-mundo moderno-colonial. A geografia, vê-se, marca a história.

- a) apenas a afirmativa I está correta;
- b) apenas a afirmativa II está correta;
- c) apenas a afirmativa III está correta;
- d) todas as afirmativas estão incorretas;
- e) todas as afirmativas estão corretas;

2- Julgue as questões propostas abaixo, se Verdadeiras ou Falsas:

- I- A dimensão econômica permite visualizar muito bem o pano de fundo sobre o qual se desdobra a atual desordem mundial.
- II- Uma nova ordem mundial, ainda que essa definição privilegie uma estruturação no nível político, aparece intimamente articulada a uma nova divisão internacional do trabalho, que abrange a reestruturação econômica do espaço mundial.

- III- O protagonista mais importante nesse jogo contraditório da globalização é o cidadão, com toda a sua força e influência dentro deste contexto.
- IV- A interferência periódica do Estado é sempre positiva, já que ele devendo os interesses públicos e privados.

- a) F-V-F-V
- b) V-V-V-V
- c) F-F-F-V
- d) V-V-F-V
- e) F-F-F-F

3- “ O economista Reinaldo Gonçalves considera a atual _____ econômica como um jogo de poder em que interferem como agentes fundamentais a grandes empresa transnacional, instituições, como o FMI e o Banco Mundial, e o Estado. Ela resultaria da ocorrência simultânea de vários processos, como o aumento do fluxo internacional de bens, aumento da concorrência internacional, interdependência crescente entre agentes econômicos nacionais.”

O autor, dá a definição de:

- a) Capitalismo
- b) Globalização
- c) Crise
- d) Conjuntura
- e) Política

4- Analise as frases abaixo e em seguida assinale a resposta correta:

- I- O espaço mundial também se modifica profundamente, não apenas refletindo a dinâmica em curso, mas também interferindo no sentido de acelerar ou de retardar esses processos.
- II- Podemos afirmar que, hoje, a divisão territorial/internacional do trabalho, pautada nos níveis tecnológicos da produção e nos correspondentes níveis de qualificação da força de trabalho, permite diferenciar o espaço mundial.
- III- Nesta nova divisão internacional do trabalho, comandada pela informação, pela biotecnologia e pelo capital financeiro, dois novos espaços são fundamentais: pelo lado da tecnologia, centros sofisticados de pesquisa; pelo lado do capital financeiro, distritos financeiros sofisticados de gestão no interior das principais “cidades globais” e “paraísos financeiros”, em pontos estratégicos, a fim de “lavarem” o dinheiro obtido em operações ilegais, cada vez mais frequentes.

- a) Apenas a afirmativa I está correta
- b) Apenas a afirmativa II está correta
- c) Apenas a afirmativa III está correta
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão incorretas

5- Em relação às ideias dos autores em relação aos Estado-nação, analise as afirmativas abaixo:

- I- O Estado-nação tem tido um papel ambivalente na constituição da nova desordem mundial;
- II- Muitas empresas transnacionais passaram a desempenhar papéis que antes cabiam ao Estado, inclusive em parcerias na criação de infraestruturas básicas como rede de transportes e água e saneamento
- III- Devemos admitir que estão ocorrendo mudanças muito importantes em relação ao papel do Estado, como por exemplo movimento de privatização, “abertura seletiva”, a perda do poder sobre o setor industrial e comercial.

- a) todas estão corretas;
- b) todas estão incorretas;
- c) apenas a I está incorreta;
- d) apenas a II está incorreta;
- e) apenas a III está incorreta;

Gabarito

- 1- E
- 2- D
- 3- D
- 4- D
- 5- A

8. HUERTAS, Daniel Monteiro. da fachada atlântica à imensidão amazônica: fronteira agrícola e integração territorial. São Paulo: Annablume, 2009

O livro “Da Fachada Atlântica à Imensidão Amazônica: Fronteira Agrícola e Integração Territorial” apresenta o avanço da fronteira agrícola moderna segundo uma lógica socialmente exclusiva, as políticas territoriais, públicas e privadas decorrentes desse movimento e a peculiar articulação do Centro-Oeste e do Norte entre si e com o restante do território brasileiro.

Escrito por Daniel Monteiro Huertas, a edição mostra uma extensa e minuciosa pesquisa de campo pelos domínios do Cerrado e da Amazônia.

Relata o peso crescente do agronegócio na economia brasileira e as discussões em torno do modelo de desenvolvimento ideal para as áreas de expansão da fronteira agrícola têm sido um dos focos de debate relevantes para o futuro do País. Em um mundo ditado por um sistema econômico cada

vez mais complexo, que exige respostas rápidas e adequadas à sua lógica, torna-se um imperativo distribuir a produção com eficiência, otimizando custos e valorizando os lugares circunscritos pela atuação das grandes empresas.

A expansão dessas zonas, a partir da década de 1950, proporcionou uma complexidade territorial susceptível à análise geográfica, configurando um subsistema de circulação que estreita o vínculo de fluxos de partes das regiões Centro-Oeste e Norte ao restante do País.

A proposta do trabalho de pesquisa de Huertas, parte da hipótese de que uma rede estruturadora de fluxos materiais, composta pelo entrelaçamento de vetores hidroviários e rodoviários em pontos nodais estratégicos, está se configurando para atender aos anseios da inserção e do crescimento de relevantes circuitos produtivos (principalmente soja, madeira, recursos minerais e pecuária bovina) nessas áreas, tidas até recentemente como desprovidas de movimento.

À luz da teoria do espaço geográfico¹, direciona o foco de estudo para a fluidez territorial nessas "porções" do território nacional e analisa a constituição das redes técnicas mediante uma periodização condizente com as transformações do meio geográfico. Por trás da instalação do meio técnico-científico informacional no período atual, desenha-se um quadro composto por elementos relacionados ao binômio psicofera - tecnosfera que tenta justificar os eventos portadores de racionalidades exógenas ao lugar. Além de tentar demonstrar e explicar a configuração da rede ("quadrilátero" Manaus - Belém - DF/Goiânia - Porto Velho), como preocupação analítica paralela pretende refletir sobre a emergência de uma coesão territorial que possa fortalecer o perfil do mercado nacional.

¹ Espaço geográfico é qualquer região ou fração de [espaço](#) do [planeta](#)

Analisa de que maneira o avanço da fronteira agrícola se desenvolve e a quem realmente beneficiará.

Huertas se preocupa nos capítulos primeiros a fazer um resgate histórico, para explicar que as mudanças históricas, em especial na segunda metade do século XIX, interferiram na organização do espaço geográfico.

No capítulo 1º, descreve sobre o período republicano, destacando que o declínio do ciclo da borracha e a vulnerabilidade das fronteiras ocidentais, foram os primeiros aspectos que iniciaram a ligação entre o Planalto Central e a Bacia Amazônica.

No Capítulo 2, trata do planejamento do Governo JK e as propostas de planejamento regional. Cita a transferência da capital do Brasil, do Rio de Janeiro para Brasília, e os incentivos fiscais e tributários dados pelo governo para ampliar o mercado nacional. Relata ainda a implantação dos trechos de Belém-Brasília e Brasília-Acre, e descreve que com essas novas organização do espaço geográfico, as desigualdades territoriais permanecem e não garantem o acesso à terra para a população, como pode-se verificar no trecho

“Para José Graziano da Silva (1987:14), a abertura de novas terras durante o governo JK levou à proposta de uma reforma agrária patrocinada pelas burguesias agrária e/ou industrial. As associações rurais a aceitam, desde que isso se traduza na ênfase à capitalização da grande propriedade e a uma política de reforma de preferência confinada às terras devolutas. Ao setor industrial, interessa uma agricultura capaz de consumir máquinas e equipamentos pesados, fator extremamente viável nas grandes extensões do Planalto Central: “... nunca houve no

Brasil um rompimento de fato entre os interesses maiores da burguesia industrial e os da grande propriedade.”

No 3º Capítulo, o autor faz uma discussão sobre o que é fronteira, pois afirma que há várias definições sobre fronteira. Para tanto, utiliza da pesquisa em vários autores que explicam o conceito de fronteira, sendo:

- Fronteira, igual a zona pioneira: explicado pelo geógrafo francês Pierre Monbeig. É o movimento dos povos em busca dos recursos, como o café em São Paulo, o avanço das estradas em Goiás.
- Fronteira, como uma terra a ser explorada: explicado pelo historiador norte-Americano Frederick Turner, que trata do movimento dos povos em terras desconhecidas a serem exploradas.
- Fronteira agrícola: regiões relativamente desocupadas e pouco explorada, mas com grande potencial econômico. Essa era uma visão dos grandes empresários.

Entretanto, Huertas pondera a definição de fronteira agrícola, destacando que deve-se considerar os atores e as produções nas terras.

Huertas, define para contribuir em seu trabalho, que “fronteira mantém implícita uma visão capitalista de apropriação e ocupação do espaço” (pág. 114)

No Capítulo 4º, analisa as ações do capital e suas intenções, no período do regime militar. Grandes projetos de infraestruturas são espalhados pelo cerrado e pela região Amazônica.

Para os militares, a questão da integração nacional ganha um novo e importante cenário, já não mais puramente econômico. Neste período há grandes investimentos para um sistema nacional de transporte, com investimentos públicos.

Huertas, destaca que este era um período que queria o crescimento do país, mas também a sua dependência, como podemos verificar no trecho:

“Para Mello e Novais (1998:635), a subida ao poder do regime militar impôs à sociedade brasileira um modelo de “capitalismo plutocrático”, com grande dinamismo econômico e poucos resultados sociais: “... nosso capitalismo combinava concentração gigantesca de riqueza e mobilidade social vertiginosa, concentração de renda assombrosa e ampliação rápida dos padrões de consumo moderno, diferenciação e massificação”. Apesar do estímulo ao crescimento econômico rápido, o regime para os pobres e miseráveis, “reservou a expulsão do campo, a compressão dos salários de base, facilitou a dispensa, calou os sindicatos” (pág. 115)

A partir desse momento, os “vazios demográficos” precisavam ser ocupados para garantir a segurança nacional – e a maximização do capital. O território, para o regime, passa a ser visto como palco para as ações geopolíticas e econômicas planejadas.

Após esse capítulo, Huertas passa a fazer uma nova análise. Até então, analisa as mudanças no meio natural, depois passa a fazer análises pautadas pela técnica, ciência e informação. Para esse período, Huertas chama de técnico-científico informacional.

Nesta nova análise, o autor verifica uma lógica feroz e ousada quer reconfigurar os arranjos territoriais existentes e também na organização social.

Nos demais capítulos, integrados na 3ª parte do livro, percorre os anos 90 e destaca a prática do neoliberalismo que acarreta mudanças importantes na utilização do território.

Neste período o Estado deixa de ser o executor, o “grande pensador” das estratégias e sim as grandes empresas, monopólios instalados no país.

Ocorrem uma série de privatizações e de concessões à iniciativa privada e muitas empresas passam a estabelecer as suas próprias políticas. O país passou a ser organizado de acordo com a necessidade das empresas. O Governo atual, Fernando Henrique Cardoso, instalou políticas de incentivos a programas com maior efeito multiplicado possíveis, capazes de aumentar a competitividade da economia brasileira, reduzir os custos de produção e comercialização, eliminar gargalos e melhorar a oferta de mão-de-obra qualificada.

Huertas, utiliza-se de uma citação de Neli Mello (2006:275), para explicar esse período de nova ordem de organização geográfica

“... o território passa a ser visto como rede, equipado em função dos fluxos de bens e serviços. Essas novas formas de apropriação e de organização da fronteira econômica constitui-se numa nova regionalização nacional. E, depende para sua concentração, do poder de indução dos investimentos nacionais sobre as dinâmicas regionais” (pág. 167)

Nesta década as necessidades serão de destaque somente para os grupos hegemônicos (as empresas), escondendo-se a noção de maturação do mercado interno e de projeto nacional.

No 5º Capítulo, explica como se configura a rede estruturadora de fluxos e a relação entre o quadrilátero Manaus – Belém, Goiânia (Brasília) e Porto Velho.

Para Huertas, com a política neoliberalista instalada, fluxos de mercadorias ganham novos usos segundo a correlação de forças que se estabelece na dinâmica da sociedade, que nem sempre está preocupada com o bem-estar social e com o atendimento de multiplicas demandas (interior e exterior ao país).

Os caminhos, as pontes, os portos, a pavimentação ou não de uma via, são elementos que acabam se transformando em determinações territoriais, estabelecidas por grupos capitalistas, de acordo com suas necessidades.

Huertas, coloca o conceito de rede deste período

“Outro aspecto intrínseco ao conceito, a sua relação inseparável com a questão do poder, foi exaustivamente pensado por Raffestin (1993), que definiu rede como um sistema de linhas que desenham tramas. Para ele, a delimitação de um território, o controle dos pontos e o traçado das vias traduzem as relações de poder, criando relações simétricas e dissimétricas entre os atores envolvidos na constituição das redes. “ (pág. 179)

O Quadrilátero Manaus – Belém – Goiânia – Porto Velho, faz relação com a rede estipulado no período neoliberal, pois o mesmo se torna o trecho mais importante, com maiores linhas de circulação e pela responsabilidade de maior fluidez territorial. Há uma massiva estruturação destes territórios, com grande infraestrutura logística, se tornam polos geradores de tráfego e direcionam as linhas de fluxos.

No 6º Capítulo, através de quatro itens, chamados de dinâmicas responsáveis, Huertas descrever a nova organização das fronteiras, responsáveis por aproximar o Centro-Sul da Amazônia com o interior da região amazônica. São eles:

- Trama espacial exercida por novas e antigas frentes pioneiras: essa conquista espacial é os interesses regionais em torno dos fundos territoriais, que vivenciam processos ou perspectivas de expansão sobre eles. As frentes pioneiras, são frentes com atores com aquela visão de conquista e apropriação do espaço. Entretanto, o autor destaca, que atualmente novas frentes são comandadas por frentes antigas, núcleos urbanos que se tornaram centros regionais relevantes ao longo das últimas quatro décadas.

- Trinômio madeira – boi – soja: Foi um avanço na estrutura econômica. Trouxe riqueza para a localidade e integralidade com outras regiões do país.

- Pavimentação da BR 163 (Cuiabá – Santarém): A pavimentação da BR 163, é uma linha reta entre Santarém e o Centro-Sul do país, permitindo conexão direta com São Paulo e Paraná. Mais os maiores defensores – grandes produtores da soja e dos eletroeletrônicos - da pavimentação da BR-163 estão interessados nos negócios que ela proporcionaria e nas amplas possibilidades de crescimento de novos mercados na imensa região do centro-sul do Pará. Os elementos citados pelos defensores, são vários e enfocam apenas as vantagens logísticas e econômicas, sem qualquer tipo de preocupação em relação às particularidades das pessoas que vivem na região.

- Atuação da empresa Expresso Araçatuba: Fundada em 1952, a empresa especializada na movimentação de cargas de alto valor agregado e pequeno volume, transporte mercadorias a partir de 756 cidades, com destinos a outras 1.090 cidades do Norte e Centro-Oeste. É a única empresa de cargas do país que expede mercadorias para algumas das localidades mais difíceis de serem alcançadas em nosso país como no Acre. Tem um destaque especial para Huertas, pois é uma empresa especializada no quadrilátero, considera as dificuldades regionais, como o transporte por rios, e a mais de 50 anos atrás, já

considerava sua área de atuação em longínquos e extensos mercados do Norte e Centro-Oeste, enfrentando barreiras logísticas de transporte no território Nacional.

O Capítulo 7, Daniel Huertas se detém na preocupação com os vetores² de circulação na imensa e complexa geografia fluvial da Amazônia – os rios, pois possuem grande influência sobre a população local. Mas pondera, que a “pressão” da modernidade (interesse das empresas), esses vetores estão se cruzando, com navegações fluviais empresariais e as tradicionais. Podemos observar a preocupação de Huertas, no seguinte trecho:

“Quando se trata de circulação no imenso e complexo emaranhado fluvial amazônico, as temporalidades dos agentes sociais aparecem explicitamente diante dos olhos do espectador. Da pesca solitária em uma canoa, empunhando um remo e uma tarrafa, ao navio transatlântico que parece “rasgar” os rios” (pág. 267).

Vale ressaltar que as navegações fluviais tradicionais, são aquelas responsáveis pelas pescas, pequenas embarcações que levam gêneros alimentícios e também transporte de pessoas nas regiões longínquas.

Por fim, no capítulo 8, o foco central está nas políticas públicas estaduais em relação a toda essa fluidez territorial diretamente relacionada ao quadrilátero, no qual Huertas constata que as mesmas foram elaboradas baseadas na logística necessária para a economia e como estratégia de organização do território.

Destaca ainda que “uma verdadeira onda” tomou conta do empresariado nacional e das políticas públicas em geral desde a abertura econômica dos anos 1990.

Fica constatado como resultado final, que a grande população não é beneficiada por esse “imperativo territorial”, já que os atores com menor potencial técnico e financeiro, tidos como “lentos e opacos”, frequentemente são deixados em segundo plano pelas estatísticas e também pelas políticas públicas.

9. MAGNOLI, Demétrio. *Relações Internacionais: teoria e história*. São Paulo: Saraiva, 2004.

Prefácio

No alvorecer do século XXI, os Estados continuam a se comportar como no século XVII, quando Hobbes formulou a ideia de que o sistema internacional é essencialmente anárquico e, com isso, estabeleceu os alicerces das relações internacionais³.

O livro é uma introdução ao campo das relações internacionais, abrangendo escolas de pensamento, as teorias e conceitos que procuram explicar as políticas dos Estados na sua interação com outros Estados em sua perspectiva histórica.

UNIDADE I – Teorias das Relações internacionais.

Capítulo 1 – Os diplomatas e a sociedade internacional.

A diplomacia e o diplomata como entidade política, nasceram na Grécia antiga, quando as cidades-Estado enviavam embaixadores em missões especiais em diferentes pólis. (p.03)

A diplomacia renascentista italiana lançou as bases da moderna atividade diplomática, a fim de conter a situação anárquica no seu sistema de

³ O autor se refere ao ataque norte-americano à Bagdá, iniciando segunda Guerra do Golfo. Feito sem a aprovação do Conselho de Segurança da ONU.

idades-Estado, consolidando o uso de embaixadores permanentes, com chancelarias estáveis e imunidades diplomáticas e privilégios de trânsito e acesso a informações. (p.03).

Na Europa setecentista, com a emergência do moderno sistema de Estado, se definiu a missão do diplomata: a defesa de interesse nacional na arena internacional. Assim a diplomacia simboliza a consciência geral de que existe uma sociedade internacional. É essa a função da permanência de antigos símbolos da diplomacia europeia na atualidade, segundo Hedley Bull. (p.03) .

Para este autor a diplomacia também têm outras 4 funções no sistema internacional:

- a) Facilitar a comunicação entre os líderes dos Estados (mensageiro).
- b) Negociar acordos entre Estados (mediação e persuasão).
- c) Reunir informações sobre as demais unidades políticas (atividade de inteligência).
- d) Minimizar as fricções no relacionamento entre os Estados (interlocução).

A mediação e a persuasão são especiais porque delas surgem a política externa em tempos normais ou revolucionária. Em tempos normais a política externa se baseia no reconhecimento da legitimidade dos interesses nacionais estrangeiros, enquanto a revolucionária não reconhece nada a não ser os princípios com os quais o mundo deve ser transformado, como fez Napoleão, Hitler, Lenin e Trotski, todos engajados na “reinvenção do mundo”. (p.3-4).

A política da guerra.

A guerra não se confunde com a política externa revolucionária porque não implica a suspensão da normalidade do sistema internacional. Para Clausewitz a “guerra é uma simples continuação da política por outros meios”, uma vez que o objetivo da guerra não é a vitória em si mesmo, mas as relações que serão estabelecidas com outra nações (Raymond Aron). (p.05).

Segurança, potência e glória.

Objetivos do Estado: segurança, potência e glória.

Segurança: objetivo vital de todas as unidades políticas. Em princípio, todos os estados são rivais, por serem autônomos. A segurança de cada uma dos Estados sempre está ameaçada pela existência dos demais. A potência: todas as unidades políticas visam garantir sua segurança aumentando sua força. A glória: é a meta do Estado, que deseja ser admirado devido as suas conquistas. Napoleão e Hitler queriam mais que segurança e potência, aspiravam ao triunfo de uma ideia. (p.07).

O valor e significado de cada um dessas variáveis estão sujeitos às circunstâncias históricas, onde cada época formula, a seu modo, o interesse nacional. (p.07).

O interesse nacional também está vinculado com o tipo de organização das coletividades políticas. Uma democracia não tem o mesmo interesse nacional que uma autocracia, por exemplo. Essas diferenças orientam a política externa de cada unidade política. Essa é a base da tese de que uma guerra entre unidades políticas do mesmo tipo de organização é improvável. (p.08)

Essa tese é bastante criticada. Harper afirma que alianças e conflitos surgem dos interesses nacionais e não do tipo de organização. Cita como exemplo a aliança entre a França absolutista e a Inglaterra aristocrática, na guerra de Independência. (p.09).

O interesse nacional reflete mais a forma como as nações percebem seu próprio passado e como o narram, a consciência do seu lugar no mundo e os valores e as ambições que projetam no futuro. Por isso a política externa é uma dimensão bastante profunda da vida nacional. (p.08).

Há um século a função econômica do Estado era vista como fora do mundo dos negócios. No século XX se transformaram em indutores ou reguladores da economia, isso devido ao novo contexto de integração dos mercados, fluxos de mercadorias e capitais. O mundo dos negócios ganhou importância na formulação de política externa. (p.09).

A chancelaria profissionalizada.

Com a criação do Estado nacional houve uma separação entre as esferas pública e privada, e com isso a profissionalização do corpo diplomático com métodos de recrutamento e regras de carreira. Nas Américas esse processo tem raízes no entre guerras. No caso do Brasil, a história do Itamaraty pode ser dividida em período patrimonial (1822- final do século XIX) e um período burocrático-racional, com a profissionalização. (p.10).

Capítulo 2- O Estado e o Sistema de Estados.

O termo Estado só ganha sentido no renascimento, sob a forma da monarquias absolutistas, que romperam com os interesses particulares, unificando o poder político, criando corpos burocráticos, exércitos regulares e centralizados, cobrança generalizada de impostos, baseado em fronteiras geográficas definidas e capitais permanentes. Surgia assim, o Estado territorial. A existência do Estado territorial possibilitou o surgimento de teorias políticas sobre o Estado, como Maquiavel (O príncipe), autor cuja obra é um dos alicerces do absolutismo. (p.15).

O que Maquiavel postula é a formulação de uma razão do Estado e não um desprezo pelos princípios e pela moral. O objetivo é levar o Estado a escapar da ruína e sobreviver. (p.16).

Outro teórico do absolutismo foi Thomas Hobbes, autor do Leviatã. Para ele o Estado surge da evolução humana e a consciência da necessidade de um poder superior para acabar com o “estado de natureza” em que a humanidade se encontrava em um estado de “guerra de todos contra todos”. Assim, existe um contrato onde os homens abdicam de sua liberdade anárquica em favor do Estado, a fim de evitar o caos (p.16). O núcleo do pensamento hobbesiano é a oposição entre natureza e civilização. A liberdade natural tende a satisfazer todos os desejos, que conduzem aos conflitos. A civilização é a vontade de limitar a própria liberdade, para evitar os conflitos. Tanto para Maquiavel e para Hobbes, o Estado só é necessário por causa da natureza humana, que busca satisfazer seus desejos pessoais. (p.17).

O Estado-Nação.

O Estado-Nação surgiu da decadência do absolutismo e de sua substituição pelo liberalismo. O poder despersonalizou-se, agora identificado com o povo. Foi possível separar o público do privado. John Locke retomou a ideia de “estado de natureza” para limitar o poder real. Com a instituição do Estado, Locke afirma que os homens não perdem sua liberdade original, mas existe como contraponto do poder do soberano. Esse autor lança as bases para os direitos individuais que é a “liberdade de seguir minha própria vontade em tudo quanto a regra não prescreve”. (p.18-19). Para Locke a função do Estado é de proteger a propriedade (p.20).

Montesquieu em Do espírito das leis, desenvolveu a ideia de separação dos poderes, em executivo, legislativo e judiciário, alicerce da liberdade. Esse autor influenciou a Constituição Americana e a Revolução Francesa. O contrato fundador da sociedade política serve para resguardar a liberdade original, se materializando na democracia representativa. (p.21).

Jean-Jacques Rousseau, em Do contrato social, inverteu a noção hobbesiana do “estado de natureza”. Na vida selvagem existia felicidade e harmonia e não guerra e anarquia. O desenvolvimento histórico tinha três fases: “estado de natureza”, visto como inocência e felicidade; a sociedade civil, sem a inocência original e sem um contrato social; contrato social, uma retomada da liberdade original. Para Rousseau a transição do estado de natureza para a sociedade civil é a degeneração da humanidade por causa da propriedade privada, que introduz a violência e a escravidão (p.22).

Os regimes políticos.

O regime político é importante porque ele dá, ou não, a coesão necessária para que os Estados possam tomar decisões. Os regimes políticos expressam as relações sociais e a organização do poder em cada comunidade (p.23)

Existem 4 tipos de regimes políticos (p.23-26):

a) Palácio: poder pessoal e autocrático – a legitimidade se assenta no carisma ou na tradição.

b) Fórum: escolha do governante com mandato periodicamente renovado por eleições. É o único regime não autoritário.

c) Aristocracia: o poder da nobreza.

d) Igreja: O poder encontrava-se nas mãos de uma elite eclesiástica.

Teorias sobre o sistema internacional.

As relações internacionais só passaram a ser relevantes com a constituição de uma economia integrada de âmbito mundial e sobre o seu objeto existem várias visões, como a seguir:

a) escola idealista: de tradição iluminista, enfatiza a comunidade de normas, regras e ideias que sustentam o sistema de Estados. Usa a noção do direito natural, que implica na definição de Justiça como arcabouço das relações entre os Estados (p.27).

b) escola realista: Com raízes em Hobbes e Maquiavel, sua ênfase recai sobre o potencial conflitivo entre os Estados. Os pensadores realistas se baseiam nas noções de anarquia inerente ao sistema e da tendência ao equilíbrio de poder como contraponto à anarquia (p.28-29).

c) Escola radical ou neomarxista: apoiada nas ideias de Karl Marx, seu objeto é o conflito entre as classes sociais. Ampara-se na análise das relações de subordinação econômica entre países em estágios desiguais de desenvolvimento industrial e tecnológico (p.29-30).

Capítulo 3 – Idealismo e Realismo.

Até o século XVIII tinha-se o projeto de uma “monarquia universal católica”, que correspondia à ideia de Império, sob o poder dos Habsburgos (p.35).

Os tratados de Westfália.

Esses tratados estão na origem do sistema de estados da idade moderna, onde as tomadas de decisões no que diz respeito as relações com outras nações são tomadas com base em interesses nacionais, e não por motivos transnacionais como no caso da “monarquia universal católica” (p.35).

Os tratados de Westfália são considerados um lugar fundador para as duas escolas tradicionais do pensamento em Relações Internacionais, as escolas idealista, que destaca esses tratados como o nascimento da ordem jurídica internacional, e realista os vê como a origem do sistema de equilíbrio europeu (p.37).

“Contra a força e a agressão egoísta (...)”

O pensamento idealista se organiza sob a noção de valores universais, com forte conteúdo ideológico e moral que se traduz em reformas radicais das relações internacionais. Como na época de Cromwell, onde vozes pediam intervenções externas em “favor dos povos oprimidos” pelos católicos, ou ainda durante a campanha internacional britânica contra o tráfico de escravos, onde clamavam por justiça universal (p.40). A política externa norte-Americana foi fundada em valores universais, como no Destino manifesto, que sustentou a expansão territorial desse país no século XIX, como sendo um “alargamento do espaço da liberdade” (p.41).

Portanto, o conceito de sociedade internacional, de uma comunidade de nações que compartilham valores, forma o alicerce do pensamento idealista (p.41).

“Na atitude de gladiadores (...)”

O pensamento realista se baseia, ao contrário da idealista, na sua própria perspectiva do seu Estado, no lugar de valores universais o foco está em interesses nacionais. O que existe é um sistema internacional, e não uma sociedade ou comunidade internacional. Esse sistema é um ambiente de anarquia em virtude da ausência de um poder superior ao dos Estados soberanos. O ponto de partida dessa escola encontra-se em Hobbes (p.42-43).

Já os neorrelistas se apoiam na noção de estrutura do sistema de Estados, que inclui as dimensões do sistema, o número de atores participantes, o peso de cada ator no conjunto e as modalidades de relações entre eles. Sob o seu ponto de vista, os Estados almejam a segurança no interior de uma ordem anárquica. O encerramento da Guerra Fria abriu um polemica teórica e metodológica no campo realista, com destaque para a corrente institucionalista, que procura repensar a noção de anarquia e enfatiza as possibilidades de cooperação criadas pelas organizações internacionais (p.44).

O lamento de Kissinger.

Entre o realismo e o idealismo não existe um debate verdadeiro, pois faltam pressupostos comuns. Defendem coisas diferentes, um fala pela humanidade, outro em interesses locais.

A obra de Kissinger (responsável pela política externa de Nixon), Diplomacia, é uma defesa do pensamento realista. Porém, em sua avaliação os norte-Americanos não podiam conduzir sua política externa baseada apenas em interesses nacionais. Para o autor a política externa Americana deveria conciliar a abordagem geopolítica enraizada nos interesses nacionais com a linguagem e estilo dos valores universais (p.45-46).

Capítulo 4- A economia-mundo e os Estados.

A escola radical se concentra na ideia de economia-mundo para a compreensão da política internacional. Essa expressão foi criada por Braudel, que, aliás, fala em economias-mundo, como o mundo mediterrânico do século XVI. O núcleo da economia mundo se transferiu para o noroeste da Europa (p.51-52).

Economia mundo corresponde à economia do mundo inteiro, que atualmente forma um mercado global integrado (p.51).

Os estágios do capitalismo.

No esquema do marxismo clássico, os estágios sucessivos do capitalismo são (p.53-55):

a) capitalismo comercial. Impulsionado pela circulação de mercadorias entre os séculos XVI e XVIII.

b) capitalismo industrial, impulsionado pela produção de mercadorias, principalmente durante o século XIX.

c) capitalismo financeiro, impulsionado pelos mercados de capitais.

Ciclos sistêmicos e política internacional.

Arrighi (1996) sugeriu um modelo de quatro ciclos sistêmicos que destaca a alternância de fases de mudanças contínuas (investimentos na ampliação da produção e do comércio sobre a base das estruturas econômicas existentes) e fases de mudanças descontínuas (rupturas estruturais, cujos sintomas são expansões financeiras extraordinárias e decorrem do esgotamento do crescimento econômico baseado nas estruturas já existentes), para aplicar o modelo marxista do desenvolvimento do capitalismo na política internacional (p.56-57).

Os quatro ciclos arrighianos são denominados a partir dos componentes centrais do sistema (p.57-59):

a) ciclo genovês: economia-mundo do Mediterrâneo, polarizada nas cidades italianas.

b) ciclo holandês: economia-mundo se transfere para o noroeste da Europa. As províncias Unidas estabeleceram sua hegemonia comercial e financeira.

c) ciclo britânico: começou nas estruturas do capitalismo comercial, mas consolidou-se com o advento do capitalismo industrial.

d) ciclo Americano: nas últimas décadas do século XIX até metade do século XX. Foi assinalado pela transição do padrão ouro para o dólar.

Em busca da razão de Estado.

O que é o Estado para a escola radical?

A tentativa de abordar o Estado e o sistema interestatal, pela escola radical, deu origem à noção de imperialismo, para explicar as relações entre as nações. Existem aqueles que usam a noção de imperialismo clássica e aqueles que usam a definição leninista, para quem as relações entre os Estados era na verdade uma luta entre os Estados, onde os imperialistas eram os agentes da pilhagem de nações oprimidas (p.62).

Já a noção de economia-mundo é explicada pela escola radical usando as noções de anarquia ordenada e hegemonia. Assim, o sistema de Estados pode ser interpretado como sendo a superfície política das estruturas econômicas profundas (p.62).

UNIDADE II – PLURIPOLARIDADE E BIPOLARIDADE.

Capítulo 5- O sistema pluripolar europeu.

A Grã-Bretanha e o equilíbrio europeu

O expansionismo de Napoleão entrou em conflito com o poder marítimo britânico. A Grã-Bretanha foi o centro organizador das seis coligações de potências – que envolveram Prússia, Áustria, Rússia, contra a França imperial, estando assim na liderança de grandes potências. As Guerras Napoleônicas iluminaram o papel duradouro da Grã-Bretanha no equilíbrio continental do poder. Sua segurança se fundamentava na fragmentação do poder, um equilíbrio bipolar, centralizados na própria Grã-Bretanha, na França, Prússia (depois Alemanha, Áustria e Rússia. (p.69).

O sistema de Metternich.

O Congresso de Viena (1814-1815), baseado no princípio da legitimidade, redesenhou as fronteiras políticas da Europa e reorganizou os Estados visando suprimir definitivamente o espectro de Napoleão. Foi feita uma partilha territorial que favoreceu as quatro potências vitoriosas, limitando o poderio Francês. Metternich, príncipe austríaco, foi o elo entre a cruzada russa e a estratégia britânica de poder e seu sistema estabilizou o equilíbrio das potências soberanas que zelavam pela manutenção da ordem continental. A política internacional dessa época desvinculou-se das referências a valores morais ou princípios universais (p.73-74-75)

A ordem europeia de Bismarck.

Foi uma organização geopolítica do sistema europeu de Estados, configurada com a unificação da Alemanha em 1871. O surgimento da Alemanha como potência unificada representou a desestabilização do velho sistema de Metternich, dando lugar a uma outra organização dos poderes no continente europeu: a ordem europeia de Bismarck (p.76). No centro encontrava-se a Alemanha, expandindo seu poderio para o leste e para o oeste. (p.77).

O colapso do equilíbrio europeu.

A ordem europeia entrou em dissolução acelerada após a entente franco-russa, formando-se alianças antagônicas renunciando a guerra, além do impulso do expansionismo alemão. Nos altos círculos do Estado, cimentava-se uma visão de mundo baseada na geopolítica do espaço vital e no germanismo cultural e racial.

A política de alianças se enrijeceu levando a Alemanha a se envolver na crise sérvia por meio da coligação com o império austro-húngaro. Com o assassinato do herdeiro do trono do império a política cega de alianças entra em funcionamento originando a Primeira Guerra Mundial (p.79).

A guerra alterou o mapa político europeu, dando origem a novos Estados e dissolvendo outros, anexação de territorial pelas antigas potências. O tratado de Versalhes (1919) e as outras disposições diplomáticas que vieram na sequência multiplicaram as zonas de tensão e atritos entre Estados (p.81).

Capítulo 6- Origens da Guerra Fria.

O equilíbrio europeu foi substituído, após a Segunda Guerra Mundial, pelo sistema bipolar conhecido como Guerra Fria.

Teerã, Yalta e Potsdam.

As conferências de Yalta e Potsdam reuniram os vencedores da Segunda Guerra e redefiniram a organização geopolítica da Europa, começou a se desenhar a bipartição do espaço europeu em zonas de influência antagônicas. (p.87)

Em Yalta foi constituído a esfera de influência soviética, e em Postam a administração da Alemanha derrotada, dividida em quatro zonas de ocupação militar administrada pelas potências vencedoras (p.88).

As conferências do pós-guerra deflagraram um processo em que as potências mostrara divergências que acabou com o projeto de Rosevelt dos “Quatro Policiais”, onde as potências vencedoras seriam encarregadas de dividir o poder, e alinhou os Estados Unidos à ideia britânica de contrabalançar o poder soviético.

A Doutrina Truman.

Essa doutrina assinalou a transição para a Guerra Fria e tinha como objetivo a “contenção” da União Soviética. Foi o eixo da política externa de Washington durante a guerra fria. Sua formulação apoiava-se sobre a defesa de valores universais. Os Estado Unidos engajavam-se na defesa dos povos livres do mundo ameaçados pelo terror e pela opressão, porém esses valores andavam lado a lado com a segurança Americana (p.92-93)

O plano Marshall.

Esse plano foi a resposta Americana para o cenário de crise europeia, transferindo US\$ 13 bilhões para o continente europeu. Foi o principal instrumento da doutrina Truman e contribuiu para a estabilização política e institucional da Europa ao financiar sua reconstrução, que deveria ser articulado em bases supranacionais, com organismos de cooperação interestatais. As origens da Comunidade Europeia podem ser encontradas aqui (p.94-95).

Bipartição da Alemanha.

A unificação Alemã de 1871 tinha desequilibrado a ordem pluripolar europeia, desencadeando o processo que conduziu às duas grandes guerras do século XX. A divisão da Alemanha em dois Estados subordinados aos blocos antagônicos da Guerra Fria, completada em 1949, restaurou o equilíbrio de poder na Europa. O novo equilíbrio estava inserido na moldura de uma ordem mundial bipolar baseada na rivalidade entre os Estados Unidos e a União Soviética (p. 97).

O sistema bipolar da Guerra Fria.

Durante a crise do bloqueio de Berlim completou-se o processo de transformação da esfera de influência soviética no leste europeu num bloco de países-satélites, desencadeando uma política de reação de ambos os lados, como por exemplo, a OTAN e o Pacto de Varsóvia. Nesse contexto a eficácia da diplomacia limitava-se ao extremo (p.101-102).

Assim, podemos falar em uma fronteira estratégica, que, ou seja, uma fronteira entre blocos geopolíticos, como a cortina de ferro que funcionou como fronteira estratégica na Europa e a “cortina de bambu”, que assinalou a fronteira estratégica na Ásia (p.102).

O equilíbrio do terror.

Refere-se ao poder nuclear entre os Estados Unidos e a União soviética durante o período da Guerra Fria. Esse equilíbrio estava baseado na capacidade de destruição simultânea entre as duas potências ambas armadas com um poderoso arsenal nuclear (102-107).

A cortina de bambu na Ásia.

A Revolução Chinesa e a Guerra da Coreia (1950-1953) evidenciaram a fragilidade da situação geopolítica da Ásia. Esses eventos provocaram uma reformulação da estratégia da contenção, que passou a englobar o espaço asiático (p.107). Começou a ser erguido um vasto sistema de alianças entre os Estados Unidos e os países da orla litorânea da Ásia. Baseado na política de contenção os Estados Unidos intervieram no Vietnã ou formando a organização do Tratado do Sudeste Asiático (p.108).

O último elo do vasto sistema de alianças foi erguido no oriente Médio em 1955 por meio do Pacto de Bagdá, que incluía Iraque, Turquia, Irã, Paquistão e Grã-Bretanha (p.109).

A carta chinesa.

A aproximação sino-Americana forneceu uma base de entendimento entre Washington e Pequim, como por exemplo, na questão de Taiwan. (p.113).

Diplomacia triangular e política da distensão.

Diplomacia triangular substituía a contenção rígida, por uma dinâmica de equilíbrio de poder no espaço asiático e tinha por objetivo deixar os Estados Unidos mais próximo das duas potências comunistas, União Soviética e China, do que essas entre si. (p.113-114)

Política da distensão foi a política executada pelo presidente norte-Americano Nixon e por Kissinger, que tinha como objetivo a redução das

tensões entre os Estados Unidos e União Soviética. A distensão funcionou durante toda a década de 1970 (114-115)

Capítulo 8. As superpotências.

Sob a perspectiva da história das relações internacionais a Guerra Fria singularizou-se pelo desmoronamento do sistema europeu de Estados e do equilíbrio pluripolar de poder. O sistema de Estados adquiriu dimensão mundial e organizou-se no equilíbrio bipolar baseado na rivalidade entre as superpotências nucleares, que nada tinha de simétrico, pelo contrário. No campo da política externa temos dois modelos apoiados em valores, interesses e estilos contrastantes. A União Soviética, filha da Revolução Russa de 1917, é a chamada potência continental, a os Estados Unidos a potência ilha-continente (119-126).

O urso e a baleia.

Metáfora geopolítica da disputa entre o urso e a baleia que funciona como descrição significativa, embora necessariamente limitada e parcial, do conflito entre as superpotências na Guerra Fria (p.127).

As superpotências e a ONU.

A ONU, como a Liga das Nações, sofreu a influência original das noções idealistas que sustentavam o primado da justiça e do direito no sistema internacional. Nas duas guerras mundiais, surgiram organizações que pretendiam desempenhar funções de um “governo mundial” visando substituir o estado de anarquia e violência por uma ordem justa e pacífica (p.132).

Durante a Guerra Fria, a lógica da bipolaridade subordinou a ONU. Apenas Moscou e Washington tinham o direito de veto (p.132-133).

Capítulo 9. A Europa dividida.

A Guerra Fria produziu a bipartição geopolítica da Europa. A principal expressão da divisão da Europa em blocos rivais constituiu nos sistemas de alianças militares antagônicos a OTAN (EUA) e o Pacto de Varsóvia (URSS), também estruturados nas esferas políticas e econômicas (p.137).

O bloco soviético.

Surgiu durante os primeiros anos do Plano Marshall, quando os governos provisórios de coalizão no leste europeu foram substituídos por regimes comunistas (p.137)

O bloco ocidental.

Nasceu durante os primeiros anos do plano Marshall, quando os partidos comunistas foram afastados das coalizões de governo da França e da Itália. A

criação da República Federal da Alemanha, em 1949, completou o desenho geopolítico da Europa Ocidental (p.142-147).

Capítulo 10- O Terceiro Mundo.

O processo de descolonização da Ásia e da África marcou a diminuição do poder europeu, relegados à potências de segunda classe. A dissolução dos impérios coloniais europeus refletia seu poder e influência. O deslocamento dos eixos mundiais de poder destruiu os pilares de sustentação do colonialismo.

A política terceiro-mundista.

Esse processo de descolonização também repercutiu sobre a configuração do sistema internacional de Estados. A emergência de dezenas de novas nações independentes conferiu caráter mundial ao sistema de Estados e trouxe à tona uma agenda que não mais cabia em um sistema bipolar (p.162)

Assim, surge a política terceiro-mundista, uma ideologia que preconiza a unidade do denominado terceiro mundo, contra as potências industriais (162-164).

UNIDADE III- LIMITES DA HEGEMONIA.

Capítulo 11- O ocaso da utopia socialista.

O marxismo pode ser resumido como uma doutrina política e econômica derivada do pensamento de Karl Marx. O marxismo funciona tanto como um instrumental teórico de análise da sociedade quanto como fundamento para programas políticos voltados para a substituição do capitalismo pelo socialismo. (p.167).

O marxismo no poder.

O socialismo só se estabeleceu duradouramente no poder em 1917, com a Revolução Bolchevique, na Rússia. A instauração do socialismo seria uma transição para o comunismo. (p.168).

Uma vez no poder, o partido Comunista identificou-se ao Estado. O sistema totalitário de Estado-Partido sedimentou o monopólio do poder econômico e político pela burocracia comunista (p.170).

A expansão do socialismo.

O poder bolchevique animou a nova Internacional. Pelo mundo todo organizaram-se partidos comunistas. O marxismo tornava-se o marxismo-

leninismo, incorporando o modelo soviético da ditadura do proletariado. Porém, com Stalin o projeto de revolução internacional foi trocado pela ideia do “socialismo num só país” (p.172)

O colapso do império vermelho.

A união soviética conseguiu sustentar taxas razoavelmente elevadas de crescimento econômico durante as décadas da expansão da indústria de base. Os primeiros sinais de fadiga do modelo econômico apareceram na era Brejnev (1964-1982). A expansão industrial extensiva, baseada na adição permanente de fatores de produção, aproximava-se do ponto de esgotamento (p.174).

Esse esgotamento mostrou as distorções da economia de planejamento central. A má qualidade e a quantidade insuficiente de bens de consumo contrastavam com a oferta excessiva de bens de produção e intermediários. A baixa produtividade da agricultura exigia a importação de grandes quantidades de cereais. A inovação tecnológica penetrava na esfera militar, mas não na civil. A ascensão de Gorbachev, em 1985, e a instalação da Perestroika (reforma econômica) e da glasnost (abertura política), refletia uma guinada radical em engatar a economia soviética na revolução tecnocientífica do Ocidente. Todo o programa de Gorbachev se baseava na inversão das relações entre União Soviética e Ocidente. O fracasso da política de reformas mostrou que o estado totalitário não podia ser reformulado parcialmente. O colapso da União Soviética foi precedido e preparado pela implosão do bloco soviético no Leste Europeu (p.175).

Capítulo 12- Nova Ordem Mundial: um debate.

O paradigma das relações internacionais de que o sistema internacional de Estados é o cenário na qual se desenrola a política externa foi bombardeado nos anos 1990. O Estado nacional seria uma herança do passado histórico em vias de desaparecimento, sob o impacto da integração dos mercados e dos fluxos mundiais de capitais. A “morte do Estado” tornou-se uma profecia tentadora para os analistas da globalização (p.181).

Entre Fukuyama e Huntington.

O pioneiro das teorias sobre a nova ordem mundial foi Francis Fukuyama, norte-Americano, que proclamou o fim da história. No embalo da queda do muro de Berlim e da desmoralização dos regimes comunistas da União Soviética e do Leste Europeu, o autor comemorava a suposta vitória final da ordem liberal do Ocidente e o conseqüente encerramento do conflito ideológico das potências (p.183).

Samuel Huntington, sob o impacto da ebulição nacionalista e político religioso na Europa e no mundo árabe-muçulmano, enxergou no futuro o pesadelo do confronto de civilizações. Para ele, o mundo do pós-guerra fria

estaria prestes a se fragmentar em zonas culturais hostis umas às outras, cada uma delas fechada no casulo da suas certezas absolutas e avessa ao diálogo (p.183)

Estado e fluxos de capitais.

Fluxos de mercadorias e capitais, os mercados financeiros globais, as estratégias mundiais de corporações, tudo isso, potencializado pela revolução da informática, estaria dissolvendo as fronteiras econômicas do Estado e destruindo a noção clássica de soberania nacional. Porém, a globalização econômica, não significa o desfalecimento do Estado ou mesmo a redução da importância dos Estados nas relações internacionais. Na verdade cada um dos progressos na direção da integração dos mercados, e, portanto, da globalização, é fruto de decisões políticas dos Estados (p.185-186).

Globalização e soberania nacional.

Por soberania entendemos o exercício do poder político sobre um espaço geográfico delimitado por fronteiras. A globalização tem certamente forte impacto sobre o sistema de Estados. Ela gera uma nova agenda política internacional impondo aos estadistas e diplomatas a consideração de mais conflitivos que não existiam há poucas décadas. Também produz um novo ambiente econômico, que modifica as condições de exercício da autoridade política e acentua a tendência de incorporação dos atores não governamentais às relações internacionais. Essa tendência torna a política externa dos Estados muito mais permeável às pressões sociais internas e externas. Nada disso porém se confunde com um desfalecimento do Estado Nação, que representa a única instância capaz de conduzir o próprio processo de globalização (p.187-189).

Capítulo 13- A “Nova Roma” e as potências.

Pax Americana.

O fim da Guerra Fria e o colapso da União Soviética deixaram aos Estados Unidos a condição de única superpotência. A “nova Roma” reúne, simultaneamente, a força militar e a hegemonia estratégica global. Em princípio, a bipolaridade cede lugar a uma distribuição unipolar do poder: o império, sem opositor, dos Estados Unidos. Essa visão da geometria do sistema internacional originou a expressão “nova ordem mundial” assentada pela doutrina Bush, que pode ser entendida como uma orientação de política externa definida pelo presidente George W. Bush, em 2002, cuja finalidade consiste em promover a guerra ao terror, que possui um amplo espectro e abrange o combate a Estados hostis que desenvolvem armas de destruição em massa, por meio da guerra preventiva (p.198-199).

Hegemonia limitada.

A noção de Pax Americana descreve parcialmente as características do sistema internacional. Os Estados Unidos têm apenas uma hegemonia limitada que funciona em um sistema uni-multipolar de poder. Por esse sistema existe simultaneamente um poder estratégico unipolar dos Estados Unidos e pela presença de múltiplos polos de poder econômico. Nesse sistema a Pax Americana não pode ser imposta, mas tem de emanar de uma negociação que se organiza em torno da política e das propriedades da hiperpotência (p.200-204).

Capítulo 14- Europa: unidade e fragmentação.

Diante o fim da Guerra Fria, a Europa tem mostrado uma tendência à aproximação de seus membros, resultando no Tratado de Maastrich (1992) onde criava-se a União Europeia que além das esferas econômicas previa a definição de uma política externa e de segurança comum, uma unidade autônoma dentro do sistema internacional (p.207).

Alguns críticos dizem que o euro coloca em risco a soberania nacional, uma vez que os interesses particulares dos Estados podem chocar-se com as orientações do banco Central europeu.

A Europa, do Atlântico à CEI.

O progressivo alargamento da Comunidade Europeia realizou-se no interior da lógica geopolítica da Guerra Fria, coincidindo com as zonas cobertas pela OTAN. O fim da guerra Fria favoreceu a união europeia ao remover as fronteiras geopolíticas (p.209).

Espaço estratégico europeu.

Na questão da Rússia, no lugar de sua incorporação a um espaço institucional europeu, o Ocidente preferiu a estratégia de expansão da OTAN para a Europa central (p.214).

Zona de instabilidade balcânica.

A violenta emergência dos nacionalismos balcânicos revelou a força das tendências de desagregação e dos particularismos étnicos e culturais no cenário da globalização, como foi o caso da fragmentação do Estado iugoslavo (p.218).

Capítulo 15- Economia: crise da ordem de Bretton Woods.

A conferência de Bretton Woods projetava a visão abrangente de uma comunidade política compartilhada no pós-guerra, baseada em valores liberais de liberdade política e competição econômica tendo o dólar-ouro como padrão (p.228).

Revolução tecnocientífica e globalização.

Na década de 1970 com a fase descendente do ciclo tecnológico do pós-guerra o sistema monetário de Bretton Woods desabou. Houve uma desvalorização do dólar em relação ao ouro (p.229)

Enquanto se discutia o modelo de produtividade japonês iniciou-se o quinto ciclo tecnológico da economia industrial, assentado nas tecnologias da microeletrônica e na indústria de computadores pessoais e softwares. Os principais polos dessa revolução se encontravam nos Estados Unidos, Japão e na Europa, além de uma série de áreas produtivas na Ásia do leste e do sudeste. Essa revolução, porém, confirmou a liderança econômica dos Estados Unidos, onde as empresas inovadoras da revolução da informação tornaram-se corporações de alcance global (p.232).

Crises financeiras da globalização.

As crises financeiras nas economias emergentes durante a década de 1990 revelaram o potencial de instabilidade dos fluxos globalizados de capitais. Vários países como México e Brasil experimentaram violentos movimentos de fuga de capitais e desvalorizações cambiais seguidas de profundas recessões ou depressões econômicas (p.232). A aceleração da onda de inovações tecnológicas produziu uma expansão financeira nos mercados acionários dos países ricos e emergentes. O centro ficava na Bolsa de Nova York, que conheceu o desenvolvimento de uma bolha especulativa que estourou no fim da década de 1990 fazendo com que a Bolsa de Nova York tivesse uma queda de 40% e o índice Nasdaq em torno de 70% (p.234).

A OMC e o comércio mundial.

A OMC (Organização Mundial de Comércio) é uma organização internacional reconhecida como um tribunal com poderes para solucionar controvérsias entre seus países membros. Opera na base da igualdade entre seus integrantes. Para ser membro da OMC, os países devem aceitar todos os compromissos propostos pela organização, como um conjunto indivisível (p.234).

A dinâmica de integração comercial tem profundas repercussões sobre a política externa. A diplomacia comercial adquire importância inédita, o que provoca reorganização nas chancelarias e especialização de diplomatas. Os chefes de governo passam a praticar a diplomacia comercial (p.234-235).

Atualmente o comércio mundial está estruturado em quatro grandes polos: Europa ocidental, América anglo-saxônica, Japão e Ásia (p.239).

Capítulo 16- Ecologia: a nova agenda internacional.

O Clube de Roma nasceu em 1968 com o objetivo de interpretar o denominado sistema global sob a perspectiva teórica e metodológica da ecologia. O conjunto do planeta era tomado como um sistema de interações entre as sociedades humanas e os recursos naturais. Ao estudar cinco grandes tendências globais, a industrialização acelerada, a expansão demográfica, a desnutrição generalizada, o esgotamento dos recursos naturais e a deterioração ambiental, concluiu-se que o crescimento iria alcançar seu limite resultando em declínio da população e industrial. Também propunha o chamado desenvolvimento sustentável (p.242).

A controvérsia norte e sul.

O debate que acompanhou a ECO-92 estruturou-se como uma controvérsia histórica e política entre Norte e Sul. Os países do Norte, de modo geral, agarram-se ao globalismo com propostas que, em nome da defesa do patrimônio ambiental mundial, relativizavam o princípio de soberania nacional e sustentavam o direito à ingerência, principalmente nos países do terceiro mundo. Já os países do sul uniram-se na defesa do princípio de soberania nacional e promoveram uma reinterpretação do conceito de desenvolvimento sustentável. Enfatizavam que o desenvolvimento industrial do norte demandou de dois séculos de utilização descontrolada dos recursos naturais e gerou modelos econômicos organizados em torno do consumo intensivo de energia e da produção intensiva de dejetos (p.245).

O protocolo de Kyoto.

Esse Protocolo tem como objetivo firmar acordos e discussões internacionais para conjuntamente estabelecer metas de redução na emissão de gases-estufa na atmosfera, principalmente por parte dos países industrializados, além de criar formas de desenvolvimento de maneira menos impactante àqueles países em pleno desenvolvimento. Diante da efetivação do Protocolo de Kyoto, metas de redução de gases foram implantadas, algo em torno de 5,2% entre os anos de 2008 e 2012. O Protocolo de Kyoto foi implantado de forma efetiva em 1997, na cidade japonesa de Kyoto, nome que deu origem ao protocolo. Na reunião, oitenta e quatro países se dispuseram a aderir ao protocolo e o assinaram, dessa forma se comprometeram a implantar medidas com intuito de diminuir a emissão de gases. As metas de redução de gases não são homogêneas a todos os países, colocando níveis diferenciados de redução para os 38 países que mais emitem gases, o protocolo prevê ainda a diminuição da emissão de gases dos países que compõe a União Europeia em 8%, já os Estados Unidos em 7% e Japão em 6%. Países em franco desenvolvimento como Brasil, México, Argentina, Índia e principalmente a China, não receberam metas de redução, pelo menos momentaneamente.

UNIDADE IV- CENÁRIOS E TENDÊNCIAS.

Capítulo 17- O Japão e a Bacia do Pacífico.

Depois da Guerra Fria inicia-se a emergência das potências derrotadas na Segunda guerra. Assim, Japão e Alemanha começam a afirmar seus interesses nacionais no sistema internacional de Estados.

Glória e esgotamento do modelo japonês.

O modelo capitalista japonês distinguiu-se do modelo liberal norte-americano. A tradição do Estado autoritário e de forte coesão entre as corporações e a elite política foi retomada e adaptada às condições do pós-guerra. A burocracia estatal coordenou e planejou o crescimento industrial, escolhendo algumas corporações para receber proteção, estímulo e incentivos para concorrer no mercado mundial. O alicerce social se encontrava na estabilização das relações entre a forma de trabalho e as empresas sob os princípios de disciplina e fidelidade e o esteio da garantia do emprego por toda a vida (p.260).

Capítulo 18- China, O Império do Centro.

Após a saída de Mao Tse-tung do poder a China empreendeu a aventura da abertura econômica que gerou um novo impulso para a economia mundial capitalista e criou um poderoso foco de crescimento econômico no Oriente. Foi lançado, em 1978, o programa das quatro grandes modernizações, com mudanças na agricultura, indústria, defesa, ciência e tecnologia. A estratégia era promover a integração controlada da economia chinesa ao mercado mundial. As reformas privilegiaram os investimentos estrangeiros e o comércio mundial (p.269-271).

Capítulo 19- O Indostão e a Ásia central.

Historicamente, o *Indostão*, conceito regional que antecedeu o de *subcontinente indiano*, incluía toda a região situada entre as repúblicas da Geórgia, Irão, Paquistão e China e o Oceano Índico. Nessa região a Índia é a principal potência. A pluralidade social e cultural da Índia entra em contradição com a unidade e coesão do Estado-nação se expressando em conflitos e tensões regionais com a questão da Cachemira, em disputa com o Paquistão (p.285).

A política externa indiana conservou notável coerência desde a independência. O neutralismo, elaborado pelo governo de Nehru, expressou-se ativamente pela participação, em posição de liderança, no Movimento dos

países não-alinhados. Durante a guerra Fria não integrou o sistema de alianças militares e firmou tratados com Moscou (p.286)

O conflito indo-paquistanês.

A rivalidade regional entre a Índia e o Paquistão tem suas raízes na estratégia britânica de descolonização e nas divergências entre o Partido do Congresso e a Liga Muçulmana, que conduziram à bipartição da União Indiana segundo critérios político-religiosos. A soberania sobre a Caxemira, região encravada na faixa de fronteiras do Himalaia, fixou-se como foco mais importante da rivalidade entre os dois novos Estados (p.287)

Geopolítica dos dutos na Ásia Central.

Na Ásia Central, especialmente no Mar Cáspio, encontram-se vastas reservas de gás natural e petróleo que colocam a necessidade de dutos que contornem vários locais etnicamente dominados por inimigos históricos. A diplomacia dos dutos na Ásia central é um jogo complexo, pois os interesses empresariais muitas vezes estão em conflito com os interesses geopolíticos (p.292-293).

Função estratégica do Afeganistão.

Do ponto de vista paquistanês, o Afeganistão, entidade geopolítica artificial, apresenta a possibilidade de tornar o corredor principal entre os hidrocarbonetos do Cáspio e o mercado mundial. Para os Estados Unidos, em sua campanha militar no Afeganistão, ele representa a oportunidade para o estabelecimento de bases militares nas repúblicas centro-asiáticas vizinhas (p.294-295).

Capítulo 20- Mundo árabe, mundo muçulmano.

Mundo muçulmano e mundo árabe são conjuntos geopolíticos e culturais parcialmente superpostos, porém distintos. O mundo muçulmano é mais vasto que o mundo árabe.

Emergência e crise do pan-arabismo.

Nada contribuiu mais para aumentar o ressentimento das sociedades árabes contra as potências ocidentais que a consolidação de um Estado Judaico, povoado por imigrantes, na Palestina, dando origem ao projeto de unidade árabe contra Israel. O projeto pan-arabismo nasceu no Egito, sob a tutela de Nasser. Com a sua morte, em 1970, o pan-arabismo diluiu-se nas mãos do seu sucessor, que se aproximou dos Estados Unidos. O esgotamento do pan-arabismo deveu-se em grande parte, ao fracasso da modernização econômica, que não foi capaz de amenizar as profundas desigualdades sociais

e a pobreza nas sociedades árabes e revelou que o mito da nação árabe não tinha força suficiente para sobrepujar os interesses geopolíticos (p.301-305).

O renascimento fundamentalista.

Por fundamentalismo islâmico a noção da unidade entre fé e política que está na base doutrinária do Islã. Essa noção, que tende a subordinar a esfera da política à da religião, funciona como combustível político contemporâneo. O fundamentalismo islâmico contemporâneo emergiu no vácuo criado pelo fracasso do pan-arabismo. A humilhação política e a pobreza econômica funcionam como seus motores. O ocidente é o inimigo, representado pelos Estados Unidos e, regionalmente, por Israel (p.305-306).

Capítulo 21- O futuro da África Subsaariana.

O continente africano está bipartido em dois conjuntos geopolíticos – África do Norte e África Subsaariana. A bipartição reflete heranças históricas e culturais divergentes, que se traduziram em processos diferentes de formação dos Estados contemporâneos (p.317).

As fronteiras e os Estados.

A herança da escravidão e do tráfico deixou marcas profundas nas sociedades africanas e nos Estados contemporâneos. AS fronteiras artificiais traçadas pelas potências europeias englobando em um mesmo território inimigos históricos. Esse é o motivo pelo qual os Estados africanos encontram dificuldades para constituir identidades nacionais (p.320).

A descolonização africana.

No processo de descolonização do continente africano os alicerces dos novos Estados foram constituídos pelo aparelho administrativo criado pela colonização europeia. No momento das independências, o poder político e militar transferiu-se das antigas metrópoles para as elites nativas urbanas, que instalaram regimes autoritários. Na maior parte das vezes, essas elites representavam um grupo étnico particular, que se apossou do aparelho de Estado e o utilizou para subjugar ou marginalizar as etnias rivais. Resultando quase sempre em uma vida política marcada por golpes de Estado e corrupção (p.325).

Os Estados africanos, fracos e desunidos, tornaram-se vítimas de uma persistente dependência das antigas metrópoles europeias ou das grandes potências da Guerra Fria. Segundo, Kwame Nkrumah, a independência exigia o desenvolvimento econômico, o qual só seria viável com a união de toda a África Subsaariana, no modelo da união europeia. Essa noção se denominou pan-africanismo (p.325).

Fracasso do Estado pós-colonial.

O panorama de extrema pobreza da imensa maioria dos países da África Subsaariana é produto do fraco crescimento econômico registrado desde as independências. As raízes dessa pobreza foi sempre associado ao passado colonial, porém muitos países se encontram até mesmo em situação pior do que antes, o que leva às próprias raízes internas dessa situação. Segundo a explicação fornecida pela “ecologia do desenvolvimento”, as economias africanas encontram-se presas a uma “armadilha da pobreza” formada pelas teias entrelaçadas da baixa produtividade agrícola e das moléstias típicas dos climas quentes. Essa linha de explicação também destaca as limitações ao comércio internacional geradas pela ausência de saídas marítimas e pelas distâncias entre as áreas de produção e os portos exportadores. Essas desvantagens são agravadas pelas pressões demográficas. Porém, essa explicação mascara as raízes políticas do fracasso econômico (p.327).

Os Estados africanos estruturados em torno do poder de elites étnicas e clânicas e atravessados por conflitos internos crônicos, não geraram instituições políticas nacionais capazes de promover o crescimento econômico. A isso soma-se o desastre agrícola e a pandemia de AIDS (p.328).

A África do sul e a união africana.

A Organização da Unidade Africana trazia no seu nome a ideia da unidade de toda a África, o pan-africanismo. Mas na prática a organização perpetuou a fragmentação geopolítica estabelecida pelo imperialismo e elites pós-coloniais (p.330).

Na última assembleia geral da OUA foi proclamado o nascimento da União Africana (UA). Sua criação reflete a nova política externa da África do Sul, que se engaja na liderança continental (p.332).

Capítulo 22- Estados Unidos e Brasil diante da ALCA.

As origens remotas do pan-Américanismo encontram-se na Doutrina Monroe. A política de liderança e segurança hemisférica desenvolveu-se sob o signo do Sistema InterAmericano, na primeira conferência Pan-Americana (1889-1890) e atravessou toda a primeira metade do século XX. Após a segunda guerra o Sistema InterAmericano enquadrou-se na estratégia global de consolidação das esferas de influência geopolíticas Americanas, incluindo o continente na estratégia de contenção da União Soviética. (p.335).

No contexto do pan-Américanismo e sob o pretexto da contenção, foram realizadas intervenções Americanas na Guatemala, Cuba, Republica Dominicana, Grana e Panamá (p.335).

O encerramento da Guerra Fria promoveu os fundamentos estratégicos que sustentavam a política hemisférica dos Estados Unidos. Assim, a reorientação da política hemisférica Americana fundamentou-se na noção de integração comercial. Então, o projeto da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) emergiu como eixo da política externa de Washington (p.336).

“Do Alasca à Terra do Fogo”.

O projeto de constituição da ALCA apresenta significado duplo. De um lado, exprime uma estratégia voltada para a consolidação da influência geopolítica dos Estados Unidos no “hemisfério Americano”. De outro, enquadra-se no conjunto da política Americana de comércio (p.338).

América Latina ou América do Sul?

O Brasil sempre enxergou na América do Sul o seu “exterior próximo”. A política externa imperial, que via as repúblicas latino-Americanas como perigo, se estruturou em torno dos eixos das bacias do Prata e do Amazonas, estabelecendo relações bilaterais com os Estados vizinhos.(p.341).

O conceito de integração econômica latino-americana surgiu, sob a inspiração do Cepal, no ambiente da Guerra Fria. Refletia uma reação limitada à hegemonia dos Estados Unidos e ao pan-americanismo, influenciada pela descolonização afro-asiática e pela unificação europeia (p.341).

A criação do MERCOSUL fechou o “parêntese latino-americano” da história diplomática brasileira. A aproximação estratégica com a Argentina, a constituição de um bloco no Cone Sul e a definição do método de regionalismo aberto representaram a retomada da tradição principal da política externa brasileira, que tem pó foco a América do Sul (p.342)

Questões:

- 1) Segundo Demetrio Magnoli, as funções da diplomacia no sistema Internacional pode ser resumida da seguinte forma.
 - a) mensageiro, mediação e persuasão, atividade de inteligência, interlocução.
 - b) apenas promover apenas a interlocução entre os Estados.
 - c) apenas facilitar a comunicação de líderes de Estado.
 - d) apenas tentar conter os atritos entre os Estados.
 - e) No cenário internacional contemporâneo a diplomacia não tem mais função específica.

Resposta: A.

2) Para Raymond Aron, segundo Magnoli, o principal objetivo da guerra:

- a) submeter outro Estado, tirando-lhe sua independência.
- b) não é a vitória em si mesmo, mas as relações que serão estabelecidas com outra nações.
- c) é uma continuação da política por outros meios.
- d) promover o crescimento econômico por meio da eliminação dos concorrentes.
- e) Nenhuma das alternativas.

Resposta: B.

3) Com a criação do Estado nacional houve uma separação entre as esferas pública e privada, e com isso a profissionalização do corpo diplomático com métodos de recrutamento e regras de carreira. Nas Américas esse processo tem raízes no entre guerras. No caso do Brasil, a história do Itamaraty pode ser dividida em dois períodos:

- a) Período colonial (século XVI-XIX) e período imperial (século XIX)
- b) Período imperial (primeira metade do século XIX) e período republicano (primeira metade do século XX).
- c) período patrimonial (1822- final do século XIX) e um período burocrático racional, com a profissionalização das chancelarias (século XX).
- d) nenhuma das alternativas.

Resposta: C.

4) O regime político é importante porque ele dá, ou não, a coesão necessária para que os Estados possam tomar decisões. Os regimes políticos expressam as relações sociais e a organização do poder em cada comunidade. Segundo Magnoli, são exemplos de regimes políticos:

- a) Palácio: poder pessoal e autocrático – a legitimidade se assenta no carisma ou na tradição.

- b) Fórum: escolha do governante com mandato periodicamente renovado por eleições. É o único regime não-autoritário.
- c) Aristocracia: o poder da nobreza.
- d) Igreja: O poder encontrava-se nas mãos de uma elite eclesiástica.
- e) Todas as alternativas.

Resposta: E.

5) Assinale a alternativa que melhor explica a Guerra Fria sob a perspectiva da história das relações internacionais.

- a) A Guerra Fria singularizou-se pelo desmoronamento do sistema europeu de Estados e do equilíbrio pluripolar de poder. O sistema de Estados adquiriu dimensão mundial e organizou-se no equilíbrio bipolar baseado na rivalidade entre as superpotências nucleares.
- b) Assinalou o poderio econômico e hegemônico no sistema internacional dos Estados Unidos apenas.
- c) Assinalou um período da paz Americana, quando os Estados Unidos lançaram as bases da política de integração do continente Americano.
- d) Foi um período onde as relações diplomáticas seguiram a lógica econômica, superando as fronteiras geopolíticas e ideológicas.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

Resposta: A.

10.MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e da Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2003.

A proposta deste Atlas do professor Martinelli é a de sugerir diversas atividades cartográficas, para tanto o autor elaborou diversas sugestões de atividades focando o território do Estado de São Paulo. Aqui procuramos destacar as atividades mais relevantes.

Uma representação gráfica deve ser concebida como a transição das relações que existem entre os objetos (cidades, culturas de arroz, florestas, estradas, trabalho, casa, fábrica, capitais, informação, etc.) por relações naturais de mesma natureza.

Um mapa nunca é uma mera ilustração de um texto, ele revela o conteúdo da informação (p.11)

1. O entendimento básico

A representação gráfica é uma linguagem de comunicação visual monossêmica, de significado único, buscando uma observação instantânea de relações que existem entre os signos, sem ambiguidades.

As variáveis visuais trabalham com duas dimensões do plano cartesiano (X e Y). Envolve seis modulações visuais sensíveis: tamanho, valor, granulação, cor, orientação e forma. E três percepções: seletiva (diversidade), ordenada e quantitativa (proporcionalidade) (p.14/15).

Os fundamentos da cartografia temática estão relacionados à cartografia clássica. Tanto a topografia quanto a temática trata de visões do mundo historicamente sucessivas. A topografia representa as propriedades vistas e a temática as propriedades conhecidas dos objetos.

A cartografia temática ganha impulso no final do século XIX durante a fase conhecida como Imperialismo, nesse momento, as grandes potências necessitavam de um inventário cartográfico preciso das regiões a serem conquistadas/ exploradas.

Atualmente pode se dizer que a cartografia temática tornou-se um verdadeiro Sistema de Informação Geográfica (SIG), “visando a coleta, armazenamento, recuperação, análise e apresentação de informações sobre os lugares, ao longo do tempo” (p. 16).

Mapas devem procurar responder questões como: Onde, Por Quê, Quando, Por Quem, Para que finalidade e Para Quem.

A construção de um mapa temático pode ser feita por vários métodos de representações tais como: qualitativa, de ordem, quantitativa e dinâmica. Estas por sua vez podem ser apresentadas de forma analítica ou de síntese.

Os mapas são elaborados a partir de dados direto do pesquisador ou indiretos de outras fontes organizados em tabelas. O mapa base é o suporte inicial (p. 20/ mapa 1.1)

Atualmente dados a partir de SIG e mapas base são facilmente acessados para que se possa efetivar sua construção e posterior análise. A etapa final do processo é a sua saída em impressão, digitalizada, etc.

Para o início da construção de um mapa tem de se fazer sua tematização, delimitação e problematização. O tema deve estar expresso no título. Na sequência escolher qual será o método de representação, se por pontos, linhas ou áreas. A estruturação das legendas deve ser feitas intencionalmente por quem as elaborou. Certamente um mapa ainda deve conter uma escala e fonte (p. 21/ m. 1.2).

Um mapa tem de mobilizar uma leitura, uma análise e uma interpretação, são os “comentários do mapa”.

A leitura envolve o que o título indica e quais são as variáveis visuais das legendas.

A análise tem que abordar o que existe em cada lugar, a ordem e a quantidade e delimitar zonas. A análise também deve atentar para evidências contrastantes, tendências de evolução e decrescentes, identificar eixos e dispersões.

Na interpretação busca-se explicações, levantar questões elementares (ler) como “o que há em tal lugar?” ou de conjunto (ver) “onde está tal objeto?” (p.23/ m. 1.3)

2. Os métodos de representação da cartografia temática

As representações qualitativas mostram a presença, localização e extensão das ocorrências dos fenômenos.

As manifestações gráficas em ponto podem ser por forma, orientação e icônicas (público infantil). As manifestações lineares se dão apenas pelas formas e as manifestações zonais por cor ou texturas.

Exercícios – Para cada exercício cartográfico sempre tem de haver o envolvimento da leitura, análise e interpretação, pensar se a solução metodológica escolhida foi eficiente e procurar fazer questionamentos corretos.

Ex. 1 – Representação da diversidade de ocorrências com manifestação pontual

Estado de São Paulo: cidades turísticas (1991)

As cidades estão classificadas em estâncias hidromineral, balneária, climática, turística, históricas, termas e religiosa. No mapa turístico quais fatores da

natureza ou da sociedade contribuíram para a produção e o consumo desses lugares? (p. 28, tabela t.2, mapa 2.1)



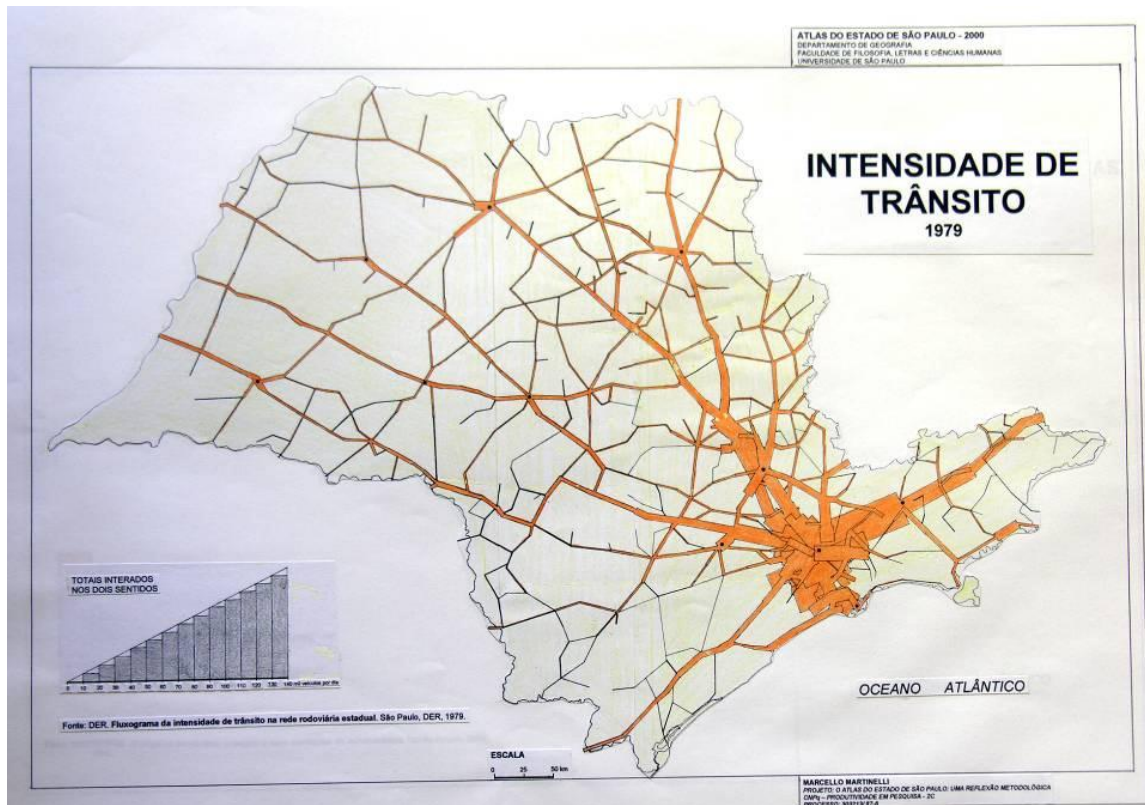
Fonte: Atlas Martinelli 2002.

O exemplo é pontual, mas extremamente iconográfico, no caso não apenas ao público infantil, justamente porque serve aos interesses turísticos.

Ex. 2 – Representação linear

Estado de São Paulo: vias de transporte (1991)

São consideradas seis categorias de linhas: federal, estadual, RFFSA, FEPASA, hidrovia e rodovia vicinal. Questões a serem levantadas: qual foi o arranjo da rede construída? Há disparidades? Onde estão os nós? Qual tipo de transporte serve para cada região? (p. 31, t. 2.2, m. 2.2).



Fonte: Atlas Martinelli 2002.

Deve ser fácil observar algumas respostas. Os nós estão concentrados nas regiões metropolitanas de Santos, São Paulo e Campinas, evidenciando inclusive disparidades dentro do Estado.

Ex. 3 – Método corocromático qualitativo nominal

Estado de São Paulo: Geologia

São elencadas dez províncias geológicas (quartenário, terciário, cretáceo, jurássico,...). Este mapa tem que permitir verificar a idade e o tipo da rocha bem como a disposição tectônica. Neste caso perguntamos se há homogeneidade, diversidade ou predominâncias. Quais são as ocorrências mais antigas? (p.33, t. 2.3, m.2.3).

As representações ordenadas “são indicadas quando os fenômenos admitem uma classificação segundo uma ordem com categorias deduzidas de interpretações qualitativas, quantitativas ou de datações” (p. 36)

Ex. 4 – Representação pontual

Estado de São Paulo: hierarquia urbana (1991)

As cidades devem ser organizadas de acordo com uma categoria por tamanho proporcional ao seu impacto social e econômico, conforme seus bens e serviços oferecidos. Neste exercício deve-se observar o padrão de distribuição das cidades, predominâncias, relacionamentos ou oposições. Uma questão importante deve ser: quais regiões têm todos os níveis hierárquicos? (p. 27, t. 2.4, m.24).

Ex. 5 – Representação linear

Estado de São Paulo: hierarquia das rodovias (1991)

Organização em seis linhas de pista dupla federal/estadual, pista simples estadual/federal, vicinais e não pavimentadas. Levantar se há interligações, subdivisões e nódulos. Questionar por que o atual arranjo é assim. (p.39, t. 2.5, m. 2.5).

Ex. 6 – Método corocromático qualitativo ordenado

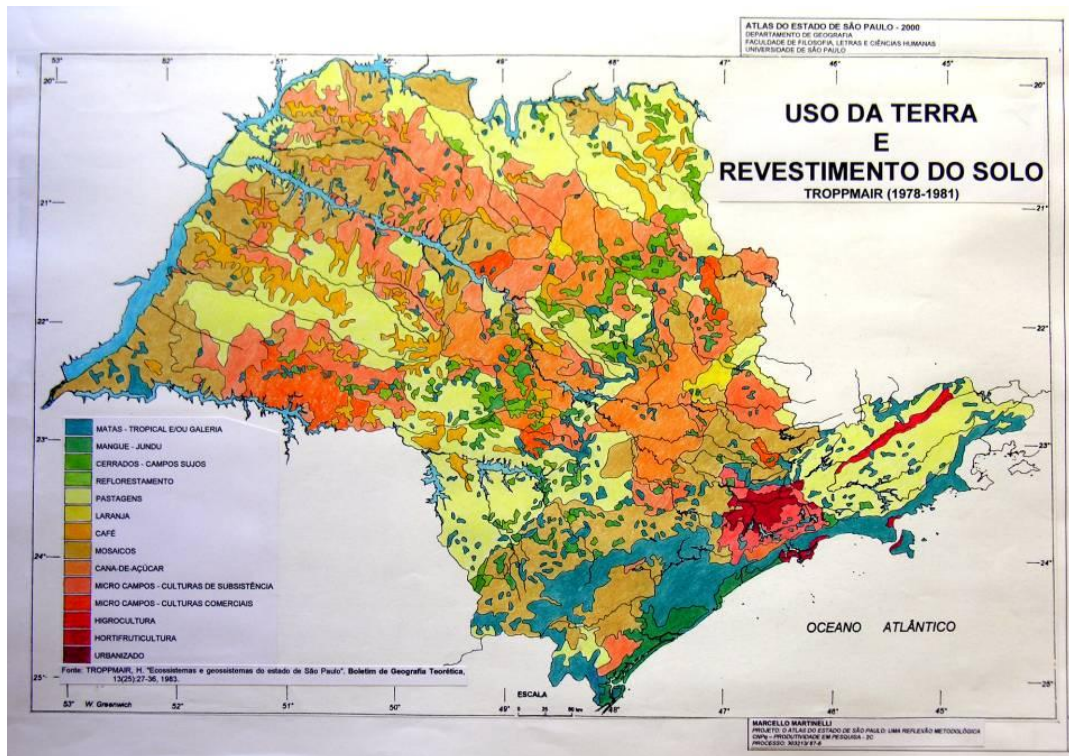
Estado de São Paulo: geologia na sequência cronológica

São estabelecidas dez áreas de ocorrência por idade. Discutir se há a predominância de terrenos antigos ou recentes. Questionar por que há descontinuidades como a que ocorre no Vale do Paraíba (p. 41, t. 2.6 e 2.7, m. 2.6).

Ex. 6c Método corocromático qualitativo ordenado em duas ordens opostas

Estado de São Paulo: Uso da terra e revestimento do solo (1981)

Aqui deve-se representar o uso da terra e o revestimento do solo evidenciando oposição entre o natural e o antropomorfizado. São quatorze áreas (mata, mangue, hortifrutí, área urbanizada, cana, reflorestamento,...). Neste caso é estabelecido as coberturas naturais mais as áreas tecnicizadas evidenciando que há um meio técnico científico informacional. (p. 49, t. 2.10, m. 2.9).



Fonte: Atlas Martinelli, 2002.

No método corocromático as cores tem de estar de acordo com o fenômeno estudado, exemplo, vermelho para áreas urbanas e verde para áreas florestadas.

As representações quantitativas evidenciam a relação de proporcionalidade entre os objetos, transcritos por uma relação visual de mesma natureza, através da variante tamanho. Um exemplo claro é quando construímos círculos para representar a população urbana. É o método das figuras geométricas proporcionais para a forma pontual. Para a forma linear é a espessura. Para a forma zonal são vários os métodos: círculos subdivididos, pontos de contagem, coroplético para densidade demográfica, isorrítmico utilizando linhas unidas por pontos de igual valor (temperatura, chuvas, etc.).

Ex. 7 – Método das figuras geométricas proporcionais

Estado de São Paulo: população das sedes das regiões de governo (1991)

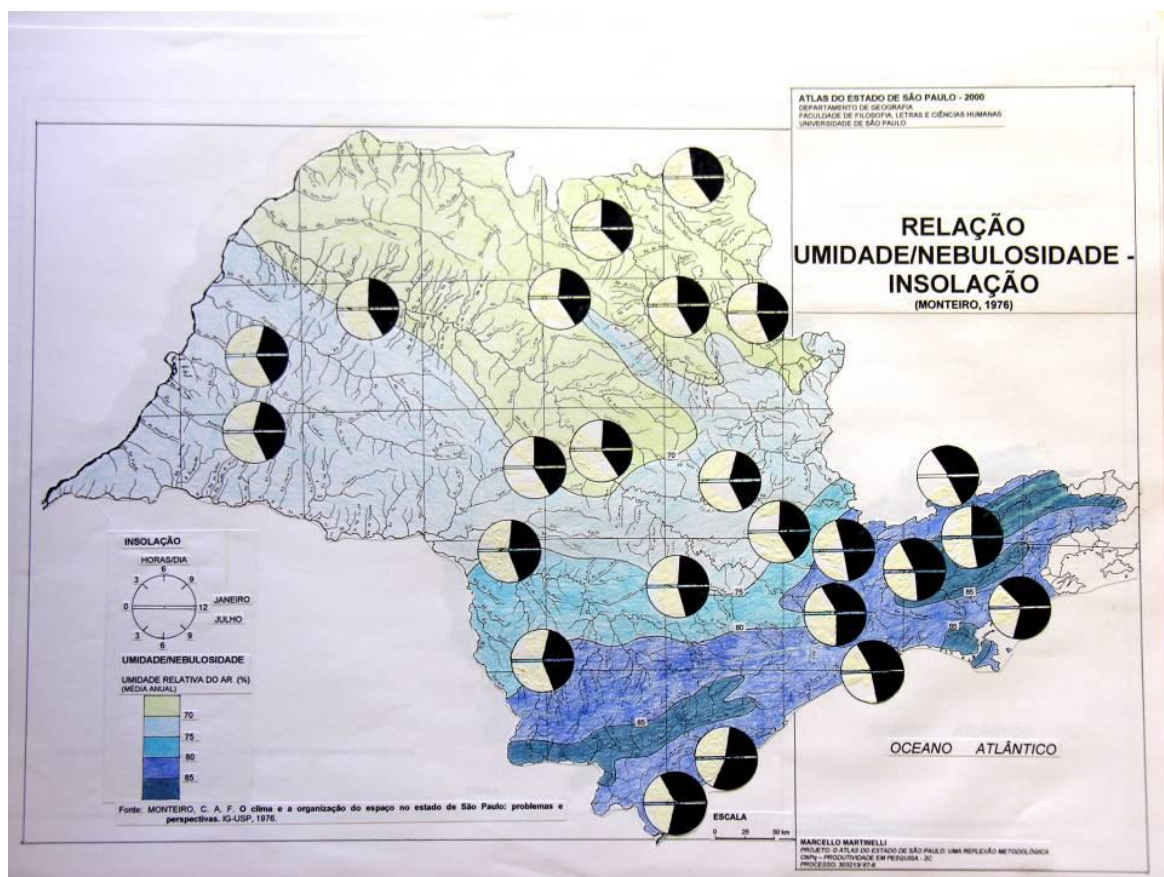
Criar os círculos proporcionalmente de acordo com o tamanho da população urbana. Os raios dos círculos devem ser calculados pela expressão: raio é igual à raiz quadrada da quantidade a ser representada ($Q = a$ população). Devem ser mapas de resposta visual fácil, indicando cidades maiores e menores. Discutir se há uma distribuição regular, se há concentrações, sobre a

distribuição entre cidades grandes, médias e pequenas, se há a ocorrência de eixos e centros polarizadores (p. 56, t. 2.12, m. 2,11).

Ex. 8 – Método das figuras geométricas proporcionais divididas

Estado de São Paulo: população total urbana e rural, segundo as regiões de governo (1991)

Recuperar as etapas do exercício anterior, porém avançando para a divisão das figuras em duas partes (rural/ urbana). Para isso deve-se utilizar uma regra de três simples: o total (100%) corresponde a 360° e a parcela é a incógnita X° , lembrar que 1° é igual a 3,6%. Constrói-se legendas quantitativas e qualitativas, utiliza-se um ábaco para porcentagens (transferidor) ou um ábaco para figuras planas. Discute-se onde há a predominância de população rural, quais são os contrastes e o que explicaria a atual distribuição da população rural e urbana (p. 62, t. 2.14, m. 2.13)



Fonte: Atlas Martinelli 2002.

O exemplo, entre nebulosidade e insolação, demonstra as ordens opostas dentro dos círculos.

Ex. 9 – Método dos pontos de contagem

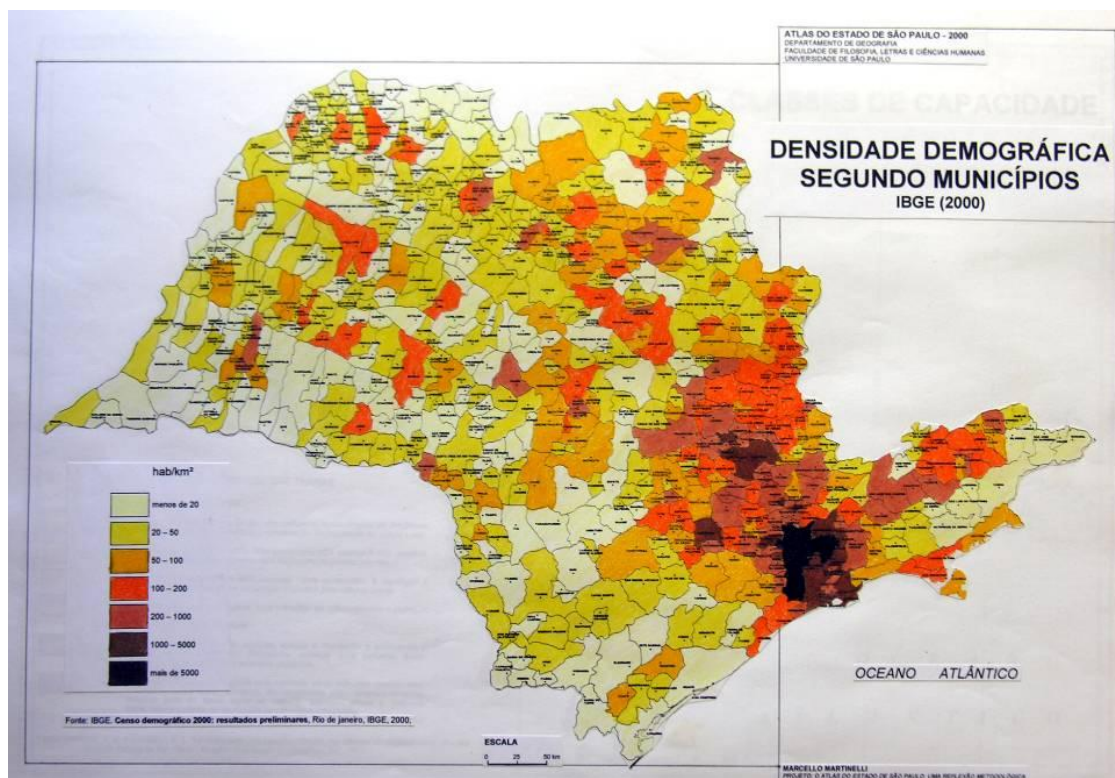
Estado de São Paulo: população rural segundo regiões de governo (1991)

Evidenciar padrão disperso ou não de sua distribuição espacial. Considerar um número de pontos iguais proporcional à quantidade a ser representada, no caso a população rural, distribuindo-as nas áreas de ocorrência tendo como resultado uma densidade (cada ponto deve valer um determinado número de pessoas) (p. 70, t. 2.16, m. 2.15).

Ex. 10 – Método coroplético

Estado de São Paulo: densidade demográfica segundo as regiões de governo (1991)

Evidenciar ordenação segundo classes significativas, construir um histograma que mostre a distribuição estatística em uma série de dados e que considere a frequência dos valores de série por classes de intervalo. O método permite verificar agrupamentos, fazer comparações, por meio de índices padronizados de maior ou menor concentração. Analisar porque ocorre esse padrão de distribuição (p. 73, t. 2.7, m. 2.16).



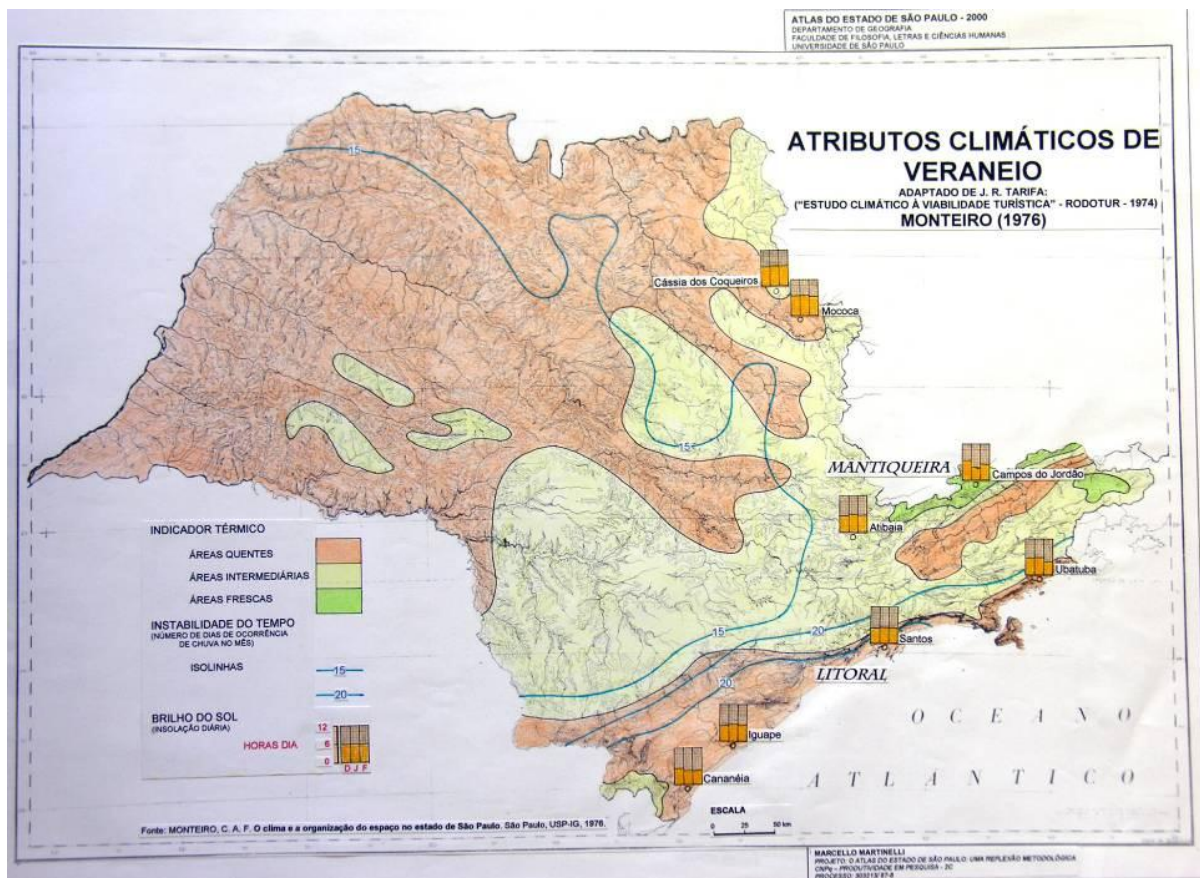
Atlas Martinelli 2002.

O agrupamento por densidade indica a maior concentração na Região Metropolitana de São Paulo.

Ex. 11 - Método isorrítmico

Estado de São Paulo: Precipitações pluviométricas e temperatura média.

Representar chuvas e temperaturas por meio de isolinhas. São mapas de leitura (topográficos) com padrão de distribuição para valores numéricos através de um gradiente de curvas.



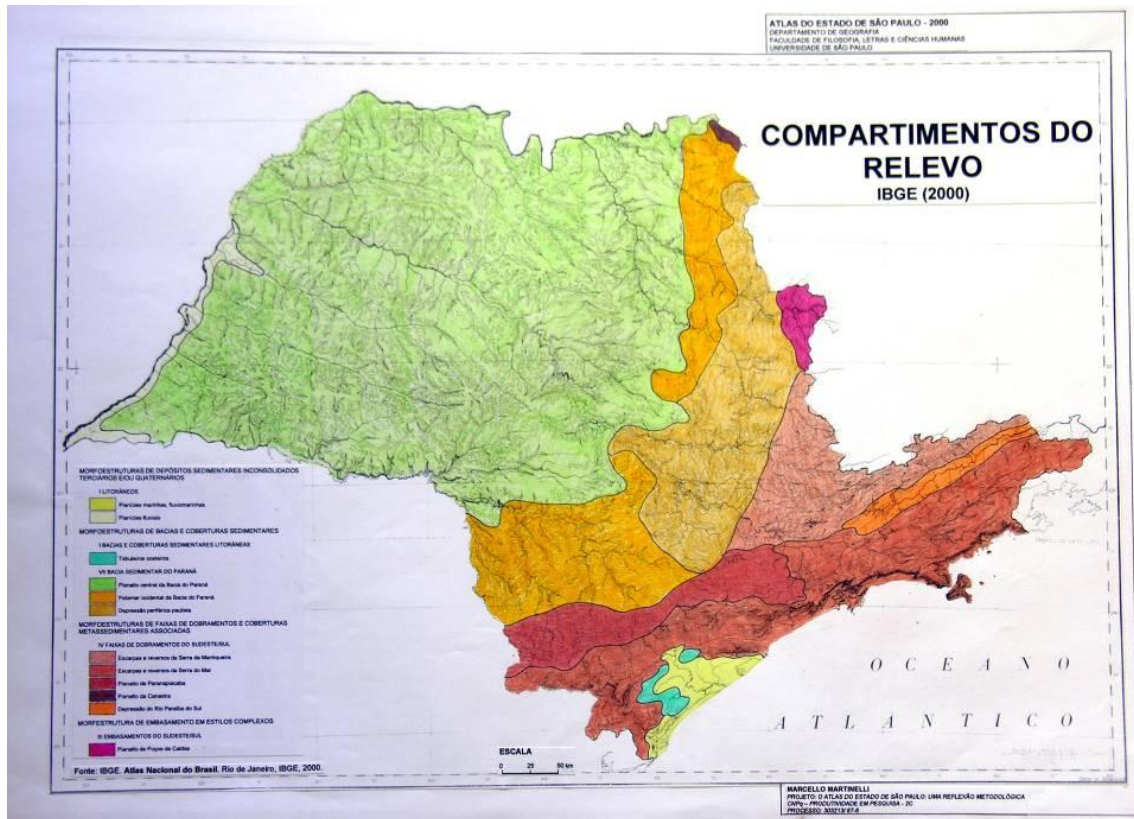
Atlas Martinelli 2002.

Eis um exemplo de isolinhas, as linhas indicam o número de ocorrência de chuvas durante o verão.

Ex. 13 - Representação hipsométrica do relevo: Método isarítmico com ordem de valores visuais crescente.

Estado de São Paulo: relevo

Representar o relevo por colorido hipsométrico, escolher faixas adequadas de altitudes, oito no total entre 200m e 1600m, em um mapa cujo traçado das curvas de nível já foram selecionados. Utilizar uma unidade específica (cor ou outra) uma vez que o relevo é um fenômeno contínuo. Analisar onde estão as maiores altitudes e quais são os condicionantes geológicos e geomorfológicos (p. 83, t. 2.21, m. 2.19)



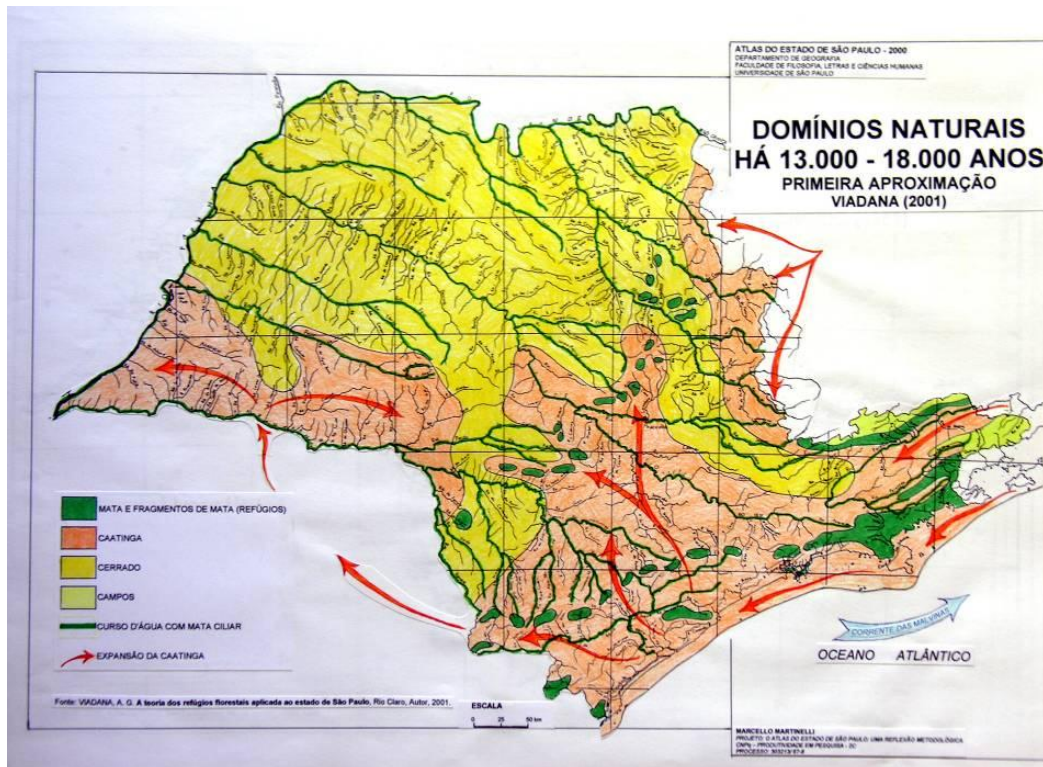
Fonte: Atlas Martinelli 2002.

As cores mais fortes indicam as maiores altitudes.

Ex. 19 – Representação dos movimentos no espaço por meio da articulação de flechas com larguras proporcionais às quantidades deslocadas: Método dos fluxos.

Estado de São Paulo: intensidade de trânsito na rede ferroviária (1995)

Representar articulação entre os fluxos de trânsito na rede ferroviária ressaltando proporção e intensidade. Os fluxos são integrados por flechas sem pontas da mesma cor. Qual é a intensidade do fluxo em determinado trecho? Onde estão os maiores fluxos? Há disparidades, eixos preferenciais e polarizações? Discutir por que o território foi ocupado dessa forma (p. 102, t. 2.28, m. 226).



Fonte: Atlas Martinelli, 2002.

Neste exemplo, não há a integração dos fluxos, de qualquer forma tem de ser perceptíveis os deslocamentos da expansão de um meio natural semiárido.

3. Mapas com gráficos localizados

Mapas com gráficos são chamados de cartodiagramas.

Ex. 20 – Representação da pluviosidade média mensal através de gráficos localizados (pluviogramas).

Estado de São Paulo: Médias dos totais mensais de chuvas (1941-1972)

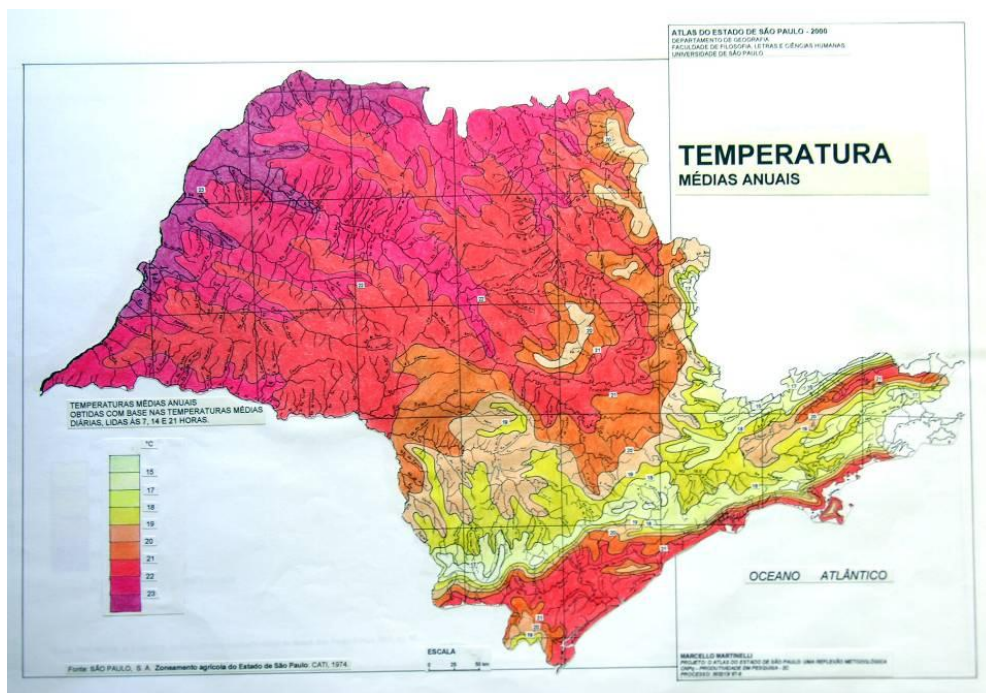
Representar totais mensais de chuvas para localidades selecionadas ressaltando o comportamento anual do elemento climático em questão. O gráfico é de construção cartesiana, na horizontal os meses e na vertical os valores. Inserir os gráficos no mapa base. Qual é a validade da abordagem? Qual o comportamento climático nas regiões, entre o litoral e o interior? Analisar por que há esse comportamento. O mesmo procedimento metodológico pode ser feito para os anemogramas (ventos) (p. 107, t. 3.1, m. 3.1).

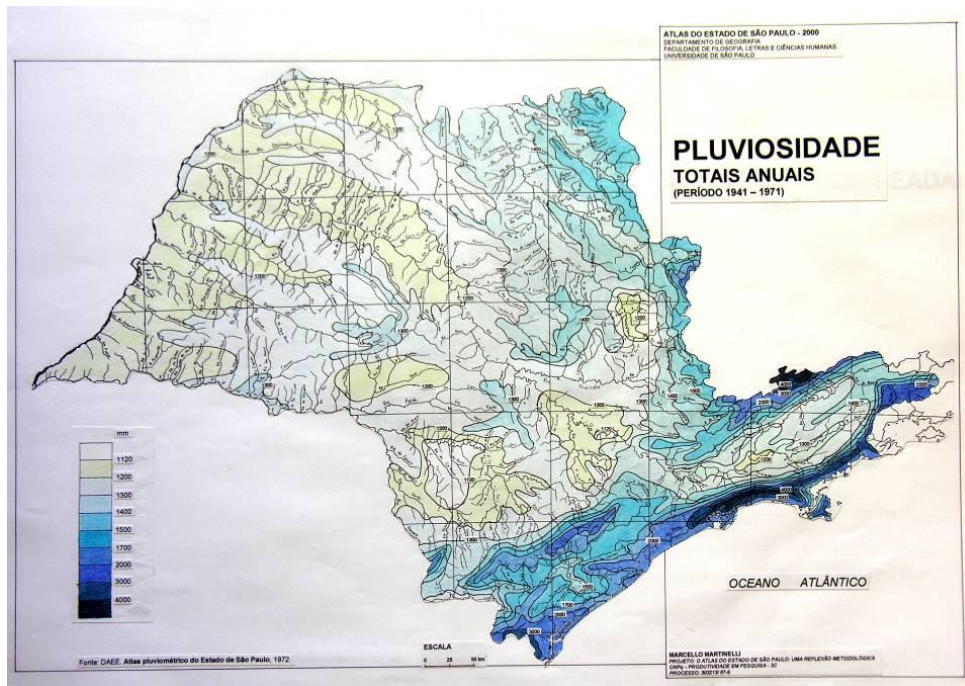
4. Comparação de mapas temáticos

Relacionar padrões de distribuição espacial dos fenômenos, buscando compreensão e explicação. Discutir se essas representações se relacionam ou se contrapõem. A intenção é trabalhar a pluralidade de mapas temáticos de um mesmo território. Os mapas podem ser contrastados por figura-fundo ou variável visual da imagem. Procurar responder questões como onde chove mais, onde é mais quente, mais povoado, mais florestado. Comparar pelo método coroplético qual distribuição apresenta os máximos e os mínimos.

Ex. 22 - Estado de São Paulo: Participação relativa das regiões de governo na população economicamente ativa, setor primário e secundário (1980)

Representar a participação relativa das regiões de governo da PEA no setor primário em um mapa e do secundário em outro mapa. É necessário estabelecer uma ordem crescente em sete tons pelo método do histograma. Fazer comparações (p. 116, t. 4.1, mapas 4.1 e 4.2).





Fonte: Atlas Martinelli, 2002.

Uma forma possível de se comparar mapas temáticos, no caso entre os níveis de pluviosidade e de temperatura. O ideal é utilizar em conjunto o mapa do relevo, observando que em altitudes elevadas e temperaturas elevadas também temos altos índices pluviométricos.

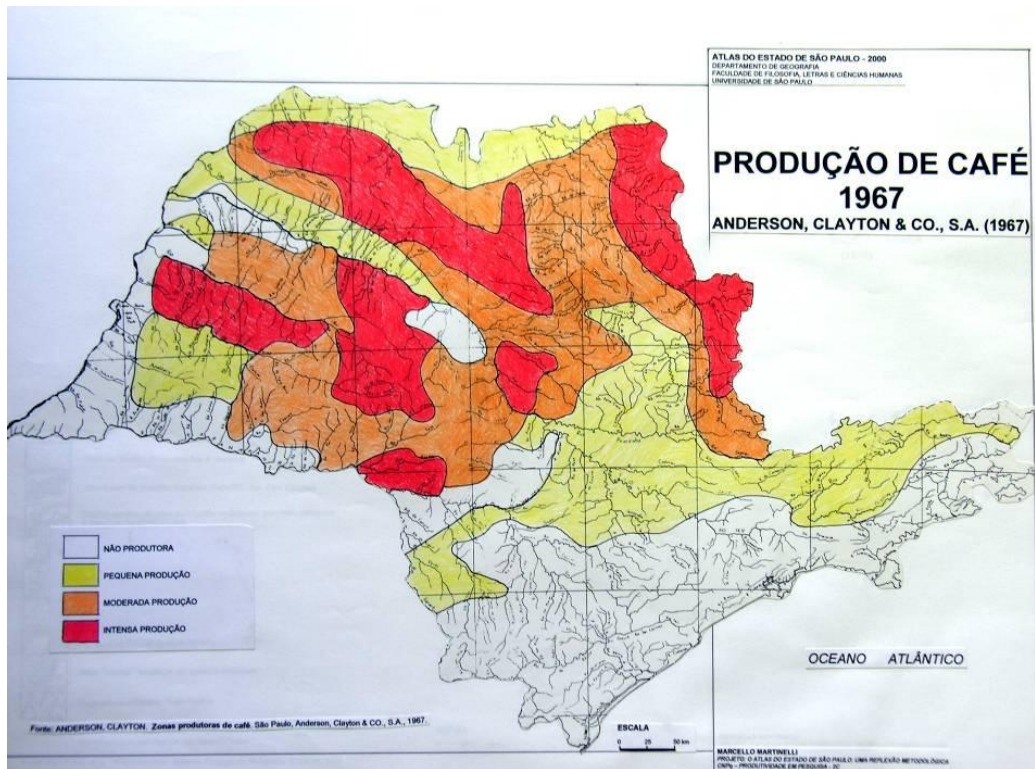
Ex. 24 - Estado de São Paulo: População urbana e rural, as regiões de governo (1991)

Utilizar o método das figuras geométricas proporcionais trabalhando a variante tamanho. Cada fenômeno em um mapa. Fazer comparações. (p. 121, t. 4.3, mapas, 4.5 e 4.6).

Comparação entre duas coleções de mapas em sequência temporal, todos com o mesmo método de representação cartográfica.

Ex. 25 Estado de São Paulo: A marcha do café (1886 – 1950) e Estado de São Paulo: Progressiva devastação das matas (1886 – 1950)

Representar a marcha do café e a destruição das matas em cada sequência de mapas temporal. Fazer comparações pensando no dinamismo de cada fenômeno e suas correlações (p. 124, tabelas 4.4 e 4.5, m. 4,7).



Fonte: Atlas Martinelli 2002.

Deve-se imaginar pelo mapa exposto que o avanço da produção cafeeira impingiu o desmatamento das áreas originalmente florestadas.

5. A cartografia de síntese

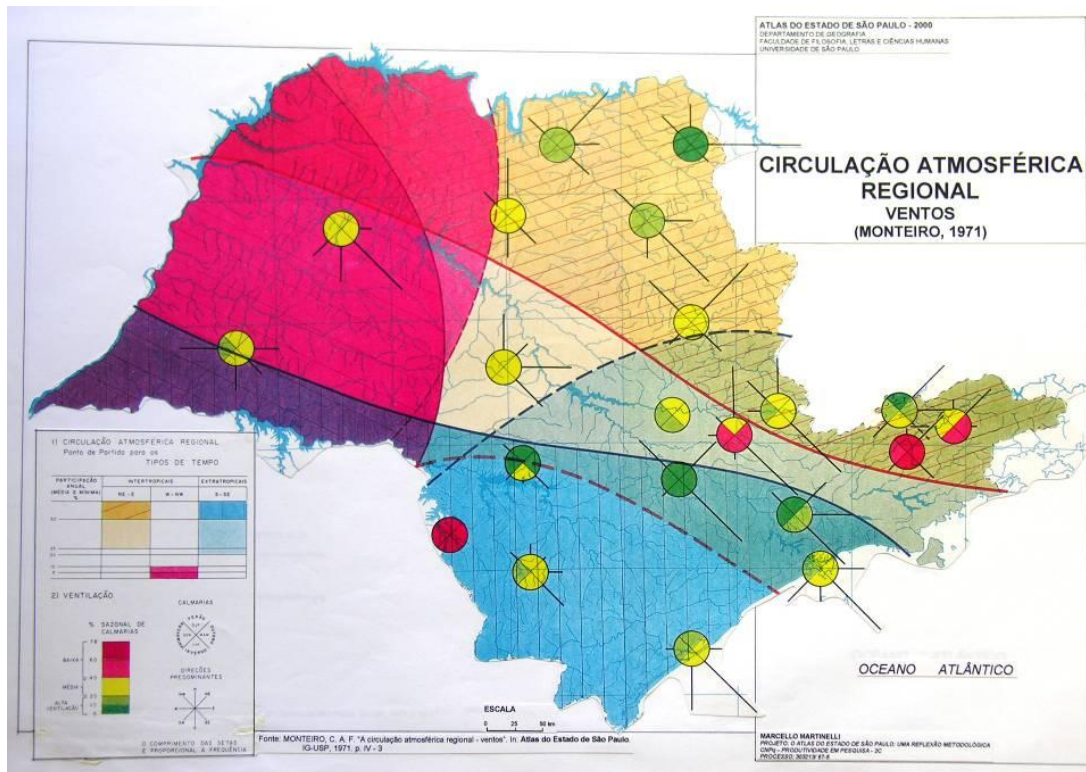
Nestes mapas os elementos não estão em superposição ou em justaposição como nos analíticos, mas em fusão, formando tipos-unidades taxonômicas.

Na cartografia de síntese por gráfico triangular trabalha-se a estrutura em três componentes, por exemplo, os setores sócio-profissionais do primeiro, segundo e terceiro setor da economia.

Ex. 28 – Representação analítica da quantificação da ocorrência de estruturas formadas por três componentes com manifestação zonal: Método das figuras geométricas proporcionais divididas.

Estado de São Paulo: PEA segundo as regiões de governo

Representar a PEA segundo os setores produtivos. Desta vez os círculos são divididos em três partes (ver ex. 8) (p.132, t. 5.1, m. 5.1).



Fonte: Atlas Martinelli 2002.

Observar no exemplo da circulação atmosférica regional as figuras geométricas (círculos), divididas em três partes, vide região da Serra da Mantiqueira (nordeste do Estado de São Paulo).

O mapa de síntese

Ex. 29 – Representação da classificação de tipos de estruturas formadas por três componentes: Método do gráfico triangular

Estado de São Paulo: Tipos de estruturas sócio-profissionais (1980)

Construir gráfico triangular com os dados dos setores de atividades. Analisar quais os conjuntos espaciais típicos que os três componentes da PEA constroem (p.135/136, m. 5.2).

Outros métodos:

- Representação da classe de tipos de evolução. Coleção de gráficos evolutivos.

- Representação das classes do espaço paulista em tipos de relevos.
- Cartografia de síntese, na tentativa de mostrar a atual organização do Estado de São Paulo. Neste exemplo reunir os mapas: vias de transporte, hierarquia urbana, uso da terra e revestimento do solo, população das sedes das regiões de governo, consumo de energia elétrica no setor industrial, população total rural e urbana, produção vegetal, intensidade de trânsito na rede rodoviária e distribuição da PEA. Síntese da organização do espaço do Estado de São Paulo (p. 153, m. 5.7).

Considerações finais

Martinelli entende que o caderno de cartografia é uma proposta construtiva e não passiva de seu uso, encarando as diversas questões propostas como um desafio. Buscar um “claro entendimento da sintaxe da linguagem” e de comentários seguros a respeito da temática explorada. Finalmente simplificar e adaptar de acordo com o nível de ensino, fundamental ou médio.

11.SALGADO-LABOURIAU, Maria Léa. História ecológica da Terra. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

Neste livro a autora traz a história da Terra mostrando a evolução dos ambientes aquáticos e terrestres e a relação dos mesmos com as formas de vida que forma surgindo.

Capítulo 1 - As bases da Paleocologia

Para compreender o que significa a Paleocologia é necessário saber que tem como base a geologia e a biologia e compreendê-la como o estudo dos ecossistemas que existiram no passado através dos fósseis encontrados em sedimentos.

A Paleocologia é uma ciência recente que nos últimos trinta anos tem ganhado espaço entre os estudiosos e pessoas da área.

O conhecimento da ecologia das espécies atuais e da distribuição geográfica é muito importante para os estudos paleoecológicos, embora saiba-se que a reconstrução do ecossistema não é tão completo como se desejaria pela dificuldade de reconstruir dados e informações muito velas (que datam de bilhões ou milhões de anos).

Para interpretar o Paleoambiente a Paleoecologia utiliza-se dos dados de outras ciências, entre elas as biológicas e geológicas, além da climatologia e da geografia.

Os princípios geológicos

Para compreender a formação da Terra é preciso levar em consideração três princípios geológicos:

1. Catastrofismo
2. Princípio do atualismo (o que opera no presente operou no passado)
3. Lei fundamental da superposição (em camadas sucessivas de sedimentos)

O conceito de ecossistema dinâmico

Pode-se dizer que o ecossistema é dinâmico porque ao mesmo tempo em que interage com o ambiente físico ele modifica-o lentamente.

Segundo Maria Léa o ecossistema é a unidade básica funcional da ecologia e da Paleoecologia, que compreende todos os organismos conjuntamente com o ambiente não vivente e a interação dos mesmos.

Classificação geral dos organismos

Só é possível estudar os organismos e fósseis a partir da catalogação feita dos mesmos há tempos, dividindo-os em gênero e epíteto. Há uma ordem dentro dessas categorias:

1. Espécies próximas se agrupam em gênero.
2. Gêneros próximos são reunidos em uma família.
3. Famílias próximas são reunidas em uma ordem.
4. As ordens são reunidas em classes.
5. As classes são reunidas em divisões ou filos.
6. As divisões ou filos são reunidos em reinos.

Abaixo encontram-se os Reinos e alguma especificidade:

- Reino Monera apresenta organismos unicelulares com a estrutura de célula procariote.
- Reino Protista apresenta organismos unicelulares com célula de estrutura eucariote.

- Reino Plantae apresenta organismos multicelulares com células que apresentam núcleo eucariote.
- Reino Fungi apresenta organismos multicelulares com células eucariotes.
- Reino Animalia apresenta organismos multicelulares com células eucariotes.

Capítulo 2 - O tempo geológico

No século 17, depois de muitos estudos chegou-se a conclusão de que as rochas se superpunham em ordem cronológica. Com base nos fósseis os geólogos puderam definir as unidades geológicas e colocá-las em ordem cronológica (a partir de datação relativa):

EON	ERA	SISTEMA (Período)	SÉRIE (Época)	IDADE (Milhões de anos AP)
Fanerozóico	Cenozoica	Quaternário	Holoceno	(0.01) 1.6 5.3 (4.8) 23 (36.5) 53
			Pleistoceno	
		Neógeno	Piloceno	
			Mioceno	
			Paleógeno	
		Mesozoica	Cretáceo	
	Inferior			95
	Jurássico		Superior	135 (140)
			Médio	152
			Inferior	180
	Triássico		Superior	205
			Médio	230
			Inferior	240
	Paleozoica	Permiano	Superior	250
			Inferior	
		Carbonífero	Superior	260
			Inferior	290
		Devoniano	Superior	325
			Médio	355
			Inferior	375
Siluriano		Superior	390	
	Inferior	410		
Ordoviciano	Superior	428		

		Cambriano	Inferior Superior Inferior	438 455 (473) 510 (525)
Proterozóico	Neoproterozoica Mesoproterozoica Paleoproterozoica			570 (540)
Arqueano				1000 1600 2500

Esta Tabela traz a Escala do Tempo Geológico e da Geocronologia em anos antes do presente (AP) que delimitam as séries e períodos. De acordo com a IUGS, 1989 (página 28 do livro).

A parte da geologia que trata da datação e da correlação de rochas por meio de fósseis é a bioestratigrafia, que se baseia nos seguintes fundamentos:

1. Lei de superposição das camadas sedimentares
2. Presença de fósseis nessas camadas
3. Evolução biológica
4. Irreversibilidade da evolução

Embora muitas informações foram obtidas, era necessário ter uma idade absoluta de cada acontecimento geológico e também a idade da Terra. Esse processo só foi possível depois da descoberta da radioatividade. A datação radiométrica é realizada por diferentes métodos que medem a quantidade de isótopo produzido por decaimento radioativo ou a quantidade desse próprio isótopo que resta na rocha.

Cada método cobre uma faixa de tempo dentro da qual ele pode ser usado apropriadamente: Método do Potássio - Argônico; Método de Rubídio – Estrôncio; Método da Série de Urânio; além do Método Radiocarbônico e Método do Tório – Protactínio.

A idade da Terra

Sendo essa uma inquietação constante de estudiosos muitas ideias surgiram sobre a idade que poderia ter a Terra, sempre com a observação dos acontecimentos geológicos e estudos biológicos e da temperatura da Terra, mesmo assim ainda não é possível calcular com precisão sua idade.

Em 1956 o estudioso Patterson obteve a primeira idade absoluta de formação da Terra: 4,56 bilhões de anos.

O Calendário Cósmico formado por C. Sagan na década de setenta traz informações do momento do “Big Bang” e outros eventos que dão uma ideia do que representa a nossa civilização em relação ao tempo de formação da Terra:

B.a. = Bilhões de anos; M.a. = Milhões de anos	
15 B.a.	“Big Bang”. Início do Universo que conhecemos Origem da Via Láctea Origem do Sistema Solar
4 B.a.	Formação da Terra
3,9 B.a.	Fósseis mais antigos (bactérias e cianobactérias) Oxigênio começa a ser parte significativa da atmosfera terrestre Termina o Pré-Cambriano Invertebrados prosperam Primeiros peixes, primeiros vertebrados Plantas iniciam a colonização dos continentes
400 M.a.	Início do Período Devoniano. Primeiros Insetos Animais começam a colonização dos continentes Primeiros anfíbios e insetos com asa Primeiras árvores
300 M.a.	Primeiros répteis Primeiros dinossauros Começa a Era Mesozoica Período Triássico. Primeiros mamíferos
225 M.a.	Período Jurássico. Primeiros pássaros Período Cretáceo. Primeiras flores
220 M.a.	Os dinossauros se extinguem Começa a era Cenozoica
180 M.a.	Primeiros cetáceos Primeiros primatas
135 M.a.	Início da Evolução dos lóbulos frontais do crânio dos primatas Primeiros hominídeos Mamíferos gigantes prosperam
60 M.a.	Início do Período Quaternário Origem do Proconsul e do Ramapithecus (prováveis ancestrais do homem) Primeiros humanos Uso bem difundido de instrumentos de pedra Domesticação do fogo pelo homem de Pequim
2 M.a.	Início da última glaciação

Essa Tabela é uma adaptação da página 56 do livro.

É preciso respeitar essa história e não destruir em pouco tempo o que levou milhões de anos para ser criado.

Capítulo 3 - O movimento dos continentes

Estudos realizados durante anos revelam a movimentação dos continentes levando em consideração as evidências geológicas, geográficas e biogeográficas de semelhança entre continentes que eram conhecidas.

Alguns fatores foram analisados e evidenciaram o deslocamento dos continentes. São eles:

1. Paleoclima,
2. Paleomagnetismo,
3. Formação da Litosfera,
4. Zonas de Subducção e
5. Placas Tectônicas.

Ainda há estudos que tratam sobre a expansão do interior da Terra.

Capítulo 4 - As primeiras eras da Terra

São muitas as teorias que tentam explicar a origem dos continentes. Essa situação data aproximadamente 200 M.a.

Dentre os estudiosos, existem duas que são as mais aceitas:

- Formação dos continentes a partir da diferenciação química da Terra e retrabalhos.
- A diferenciação química irreversível da parte superior do manto fez com que o volume e a extensão dos continentes antigos, que eram relativamente pequenos, crescessem ao longo do tempo geológico

Uma informação interessante é que a crosta continental é bem mais antiga que a oceânica, o que foi possível verificar através do estudo da datação de rochas.

O período Arqueano possui mais da metade da existência da Terra. É possível encontrar em alguns continentes suas rochas mais antigas.

No período Proterozico registram-se grandes movimentos tectônicos e duas glaciações. Ele ficou conhecido como a Idade do Ferro por conter grandes depósitos comerciais desse metal.

O final de um período sempre é marcado por extinções e surgimentos. Neste período não foi diferente.

A era Paleozoica tem início aproximadamente 570 M.a.

A partir desse período (Paleozoico inferior) existem indicações que o oxigênio devia existir em quantidade suficiente dissolvido nas águas e possivelmente também na atmosfera, pois sempre há um equilíbrio dinâmico entre os meios aquoso e o meio gasoso.

O período Paleozoico superior os dois grandes continentes convergem lentamente e colidem para formar o supercontinente Pangeia.

Também apresenta importantes movimentos das massas continentais e muitas mudanças climáticas. Ele ficou conhecido com a idade dos peixes por apresentar um registro fóssil com avanço evolutivo dos invertebrados.

Nele inicia-se a diversificação de nichos ecológicos nos mares e surgem milhares de espécies a partir de:

- animais predadores,
- animais consumidores de carniça,
- animais herbívoros e
- animais simbióticos.

Nesse período há grande experimentação evolutiva e grandes mudanças do planeta, embora ao seu final aconteça a extinção de animais marinhos, e início do movimento em direção ao norte de Pangeia, resultando em sua fragmentação e movimentação dos continentes.

Capítulo 5 – O Mesozoico

É composta por três períodos: Triássico, Jurássico e Cretáceo, e teve início há 250 M.a.

De acordo com o registrado no capítulo anterior, os continentes começam a se separar e há registros de muita atividade vulcânica e

derramamento de rochas basálticas. Também se pode dizer que algumas ilhas começam a aparecer.

Com o afastamento do contingente de terras, o oceano atlântico e o mar do caribe começam a se formar. Essa alteração também traz consigo a mudança climática que influencia diretamente a composição da flora e fauna terrestres.

A vantagem de existir um único supercontinente possibilitou a migração e o intercâmbio de genes da maior parte da biota terrestre.

É nesse período que os dinossauros vivem por toda Pangeia.

A extinção dos dinossauros, no final do período Mesozoico é explicada de muitas maneiras pelos estudiosos.

Entre elas estão:

- Expansão das plantas com flores resultando em falta de comidas para os dinossauros;
- Dificuldade de adaptação aos novos ambientes por conta do enorme desenvolvimento do corpo e não desenvolvimento cerebral correspondente;
- Doença viral ou bacteriana;

Os processos básicos da evolução

Há diversos processos de evolução, embora o mais conhecido seja o apresentado por Charles Darwin.

São eles:

1. Mutações;
2. Recombinação de genes;
3. Isolamento reprodutivo;
4. Seleção natural;
5. Mecanismos de especiação:
 - transdução,
 - transformação,
 - conjugação e
 - transposição.

Capítulo 6 – A era Cenozoica

Essa era apresenta dois períodos: terciário e cenozoico e teve início em 65 M.a.

As altas montanhas existentes na atualidade foram formadas no período terciário.

Isso alterou mais uma vez o clima e criou novas áreas de expansão para a biota e barreiras para a migração.

Com a movimentação dos continentes formam-se, nesse período (2,6 M.a.) os oceanos que conhecemos na atualidade:

- Oceano Índico Sul;
- Oceano Pacífico;
- Oceano Glacial Ártico;
- Oceano Atlântico Norte;
- Oceano Atlântico Sul.

Capítulo 7 – O planeta Terra

Para compreender o período Quaternário, que será objeto de estudo a partir do presente momento, se faz necessário compreender algumas informações sobre astronomia e climatologia.

Terceiro planeta do Sistema Solar, a Terra, vista do espaço, é um globo azulado envolvida por uma camada de gases denominada atmosfera (composta pelos gases: nitrogênio, oxigênio e argônio).

Além da atmosfera, outras camadas compõem a superfície da terra:

- troposfera,
- estratosfera,
- mesosfera,
- ionosfera,
- exosfera
- magnetosfera

Todas apresentam altitudes e temperaturas bem diferenciadas.

Capítulo 8 – O clima da Terra

O clima da Terra será estudado neste capítulo para complementar o anterior.

É possível afirmar que não há na Terra lugares com climas iguais.

Têm-se padrões gerais de clima baseados nos parâmetros climáticos fundamentais de balanço energético e balanço de água.

Os principais elementos que compõem o clima são a radiação, a circulação atmosférica e a umidade.

Além disso, outros fatores têm influência direta na formação e alteração do clima: a luz e a temperatura, e os ventos.

É possível dizer que o clima de uma região e a distribuição geográfica dos seres vivos estão diretamente ligados ao padrão de distribuição das chuvas e o armazenamento de água (essencial aos seres vivos e principal causa da erosão da superfície).

Capítulo 9 – O período Quaternário

É o período mais recente da história geológica, e possui duas épocas: o Pleistoceno (1,6 M.a.) e o Holoceno (últimos dez mil anos).

É um período de grandes pulsações climáticas, com períodos de glaciações e temperaturas mais quentes como as atuais. É conhecida como “A Grande Idade do Gelo”. Nessa era os continentes já ocupam a posição moderna e já têm a forma atualmente conhecida. Nela muitos grupos desenvolveram-se e tantos outros foram extintos.

Sabe-se que as glaciações duraram cerca de 100 mil anos e a temperatura mais quente por volta de 20 mil anos (fase interglacial).

Estudos foram realizados para buscar uma resposta sobre as causas que iniciam ou terminam as glaciações.

Entre esses fatores estão:

1. Mudanças do relevo topográfico
2. Mudanças de radiação por efeito de meteoros

3. Mudanças de radiação por efeito de vulcanismo
4. Mudanças na inclinação do eixo de rotação da Terra
5. Ciclo solar

Esse período de glaciações tem muitos efeitos sobre a fauna, flora e biota terrestres.

É a partir desse período que a história escrita da humanidade começa a existir.

12. SANTOS, Milton. *Por uma outra Globalização*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

A globalização é criticada, considerando a mesma se levada em consideração somente do ponto do capital financeiro.

Propõe uma outra globalização, que uma todos os homens e mulheres, aproximando as pessoas, levando paz e felicidade da natureza.

O autor se posiciona no espaço e no tempo da globalização de todos, sempre ao lado do povo e da pobreza, levando a crítica os problemas da exclusão: atacando o problema com profundidade.

Visualizando o espaço e o tempo, o homem se posiciona na análise da produção intelectual da pobreza. Tornando-se um profeta da evolução, analisando o homem e a ruptura do entorno, descobrindo-se como indivíduo que inicia a mecanização do planeta armado de todos os instrumentos para poder dominá-lo.

A tecnociência marcou uma grande mudança na natureza humana artificializada.

As temporalidades técnicas e o estudo da dimensão da história produzem uma sociedade determinada, usando da atividade predominante, uma quantidade de trabalhos humanos.

Revela o território o drama da nação, esse mais visível do que por intermédio de qualquer instância da sociedade. Fazendo desse o palco iluminado do espaço e do tempo, revelando a história há uma outra história, apontando as desigualdades em um território degradado, onde pobres lutam contra todos os carecimentos.

A perplexidade de um mundo difícil percepção, de um pensamento único, a consciência universal.

A realidade relacional perversa atribui os males revelados pelo território, o que torna difícil à vida de homens e mulheres.

A especulação financeira e o processo confuso da tirania do dinheiro, na globalização, passam a dominar o mundo da produção de mercadorias, descaracterizando uma globalização para todos, sob a égide da perversidade de bancos e banqueiros.

O desemprego crescente e crônico, o aumento da pobreza, a classe média perdendo qualidade de vida, a tendência a baixar salários, a fome e o desabrigo generalizando-se em todos os continentes.

Reconhecendo o momento e sua popularidade da mais-valia global, intelectuais trabalham para aumentar a produtividade. Estudando a concentração de capital e tornando-a acessível ao proletariado. Evitando a indignação de uma grande quantidade de seres humanos. Possibilitando o conhecimento para a liberdade do ser humano, para modificar o mundo.

Na globalização, a informação nem sempre se propõe a informar e sim a convencer acerca das possibilidades e das vantagens da mercadoria, impossibilitando o planeta de ser desvendado, manipulando a humanidade; em lugar de esclarecer, confunde, impossibilita uma informação libertadora.

Paradoxalmente, “Graças aos progressos da informação, o mundo fica mais perto de cada um, não importa onde esteja. O outro, isso é, o resto da humanidade, parece estar próximo. Cria-se, para todos, a certeza e, logo depois, a consciência de ser mundo e de estar no mundo, mesmo se ainda não o alcançamos em plenitude material ou intelectual. O próprio mundo se instala nos lugares, sobretudo as grandes cidades, pela presença maciça de uma humanidade misturada, vinda de todos os quadrantes, trazendo consigo interpretações variadas e múltiplas, que ao mesmo tempo se chocam e colaboram na produção renovada do entendimento e da crítica de existência”.

Disso deverá estar a serviço a nova globalização, que não é esta que aliena. A alienação é a fase que brota aguda na globalização financeira. Da globalização do dinheiro, encanta-se o mundo.

O princípio e o fim são os discurso e a retórica, ficando para ser o mundo a farsa do consumo. O homem consome enquanto é consumido, no falso alardeado do mundo das mercadorias, ocultando o valor de troca no falso evidenciando do valor de uso.

Melhorando a competitividade, que é a ausência de compaixão, tendo a guerra como norma, privilegiando os mais fortes em detrimento dos mais fracos.

Os “globalistas” buscam inspiração na economia, pouco influenciando na formulação das ciências sociais, desfocando-a do campo da ideologia.

Cientistas sociais das mais diferentes matizes sucumbem aos encantos da facilidade dos números e do falso realismo de uma formulação econômica ideologizada, que esquece os seres humanos e os substitui pelas equações e as tabelas estatísticas que ilusionam os dirigentes e metem medo a todos os que não querem padecer no inferno apontado pelos proclamadores da “nova única”.

Se não aceitar premissas e as evidências das projeções estatísticas da “nova única”, será responsável pelo caos que há de vir.

A ciência social empobrece em números e estatísticas. Investir no social acarreta um custo que o capital não se propõe a pagar, fazendo a ciência se curvar nas mãos de economistas que a vão levar na lógica da relação de números e estatísticas.

O mundo é observado somente nos aspectos produto, capital e competitividade.

Em um mundo confuso e conturbado, a ciência social se faz pobre, vigorando somente a ciência econômica.

Grandes farsas são inventadas e reinventadas.

O privilégio continua privilegiando o privilegiado, apoderando-se das mentes e dos corações, e por consequência das vítimas no pleno movimento da violência no mundo.

Mundo da competitividade. Competitividade que revela a ausência de território, fazendo os lugares apontarem para as lutas sociais, trazendo à tona virtudes e fraquezas dos atores da vida política e da sociedade.

No mundo expresso desigualmente; a cidadania se faz menos.

Tornando o espaço esquizofrênico na expressão da exclusão social.

Cidadania não é exercida no âmbito do espaço público, onde a política é realizada e o poder distribuído.

A globalização torna o cidadão um simples consumidor.

É preciso reinventar a cidadania.

As mudanças são muito rápidas, de forma imperceptível e constante.

Vivemos uma nova realidade no início deste século, desencadeando tecno-epidemias, gerando poluição, tornando o mundo deserticamente negativo.

O capital gerando a pobreza e a desigualdade, devido à desestruturação da ordem industrial.

O atual período histórico não é mais uma continuação do capitalismo ocidental é mais.

Pela primazia da história, essa transição em curso é preocupante para determinadas sociedades desprotegidas na guerra das nações.

Os indivíduos estão conscientes de viver em um novo período, com recursos tecno-científicos, pelas novas formas do grande capital, instituído e apoiado por fórmulas novas.

A globalização já não segue a história anterior, e suas condições mudaram radicalmente. Ela gerou uma técnica informacional que assegure a presença planetária desse novo sistema técnico.

A formação social das nações se divide em técnicas e política. Uma justiça à compreensão dos elementos tecnológicos, necessária à produção e a outra indica os setores que serão privilegiados. Essa formação confunde-se na prática.

Globalização é paradigma posto como superação da nação ativa pela passiva, onde projetos como o Mercosul representam uma dependência em bloco, servindo à subserviência coletiva, em que países periféricos deixam de se submeter isoladamente para cair nos ardis do capital financeiro.

É um batalha travada entre nações ativas e passivas em transição política que envolve todos os espaços do viver desde a vida cotidiana, gerando uma globalização perversa que nada contribui para um mundo de felicidade.

Essa constatação da história real de nosso tempo torna possível retornar de maneira concreta a ideia de utopia e de projetos.

Entretanto, não é essa a globalização que desejamos e sim a de todos, pois “Agora que estamos descobrindo o sentido de nossa presença no planeta, pode-se dizer que uma história universal verdadeiramente humana está finalmente, começando”. A mesma materialidade, atualmente utilizada para construir um mundo confuso e perverso, pode vir a ser uma condição da construção de um mundo mais humano. Basta que se completem as duas grandes mutações ora em questão: a mutação tecnológica e a mutação filosófica da espécie humana.

13. SOUZA, Marcelo Lopes. O ABC do Desenvolvimento Urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

Este livro traz uma reflexão sobre o que forma uma cidade e o que está atrelado a isso.

Introduz uma análise sobre os problemas surgidos nas cidades e a necessidade de busca de soluções por parte do estado e de toda sociedade civil.

Introdução

Refletindo sobre as cidades, seus problemas e as maneiras de superá-los

A urbanização é um movimento crescente no planeta como um todo.

Sabe-se que cerca de metade da população do globo vive em espaços urbanos. No Brasil o número é de 82% da população, segundo dados do IBGE.

Esse crescimento traz sentimentos de satisfação (maior número de oportunidades) e descontentamento (poluição, trânsito, violência) para as pessoas que vivem nas zonas urbanas.

Mudar essa situação e tornar a cidade um local onde se possa viver com qualidade de vida, é ter uma postura cidadã frente aos problemas observados (e constatados) pela população.

O que faz de uma cidade uma *cidade*?

Existem diversas definições de cidade e aspectos e conceitos que determinam essa definição (que se dá a partir de diversas esferas como a econômica e cultural).

Esse primeiro conceito é importante para o levantamento de problemas e busca das soluções para os mesmos, que levem à melhoria da qualidade de vida.

Na página trinta o autor explica que para ser uma cidade, essa precisa “mais do que possuir um dado número de habitantes x ou y , apresentar uma certa *centralidade econômica* (e, adicionalmente, também política) e algumas *características econômico-espaciais* que a distinguem de um simples núcleo

formado por lavradores ou pastores, agrupados, em um *habitat* rural concentrado.”

O que dificulta delimitar o conceito de cidade é que cada país delimita essa caracterização, não existe um tamanho territorial ou de número de pessoas específicos para determinar a existência de uma cidade.

Outro aspecto importante de ressaltar, que ajuda a clarear a ideia de cidade é a diferença entre metrópole (cidade grande e com uma área de influência econômica) e megalópole (“sistema urbano” fortemente integrado).

Quando e como surgiram as primeiras cidades?

Data de 8.000 anos antes de Cristo o primeiro assentamento humano conhecido por cidade, que é *Jericó*, na Palestina.

Os dados históricos mostram quem entre as cidades mais antigas estão:

1. *Çatal Hüyük*, no sul da Anatólia (Turquia),
2. *Harappa* e *Mohenjo-Daro*, no vale do rio Indo (Paquistão),
3. *Ur* na Mesopotâmia (Irã)
4. *Susa*, na Pérsia (Irã).

Na Idade da Pedra Polida se inicia a prática da agricultura, aos poucos os assentamentos sedentários e em seguida as primeiras cidades.

A revolução agrícola e o domínio da agricultura impulsionam a formação das primeiras cidades. Junto com isso apareceram as primeiras formas de exercício de poder e hierarquias.

Além disso, fazem parte da formação das cidades as transformações sociais gerais:

- econômicas,
- tecnológicas,
- políticas,
- culturais.

Da cidade individual à rede urbana

A rede urbana liga as cidades entre si, articulando-as nas esferas econômica, cultural e política. Essa ligação pode ser entre as cidades de um mesmo país ou, mesmo indiretamente, entre as cidades de países diferentes.

Há uma hierarquia na organização das cidades e redes urbanas que tem início:

- no *centro de zona*,
- passa pelo *centro sub-regional*,
- pela *capital regional*,
- pelo *centro submetropolitano*,
- chegando à *metrópole regional* e,
- à *metrópole nacional*.

Além desses outros níveis de hierarquia fora do país também podem ser encontrados. Sofrem influência direta da globalização.

A cidade vista por dentro

Um olhar para a organização interna da cidade, a produção do espaço e os processos sociais nele envolvidos é fundamental para compreender o resultado das mesmas.

Dentro das cidades há espaços mais residenciais e outros onde se concentra o comércio e os serviços, comumente conhecido por centro.

O aumento da população e o crescimento da cidade criam os subcentros de comércio e serviços por conta da distância que criam dos centros. Também há uma busca de criar subcentros próximos aos consumidores de alto poder aquisitivo.

Um dado interessante é que os subcentros apresentam um *status* que reflete as características socioeconômicas da população de seu entorno: há subcentros de alto *status*, de médio *status* e os subcentros populares. Igualmente acontecem com os espaços residenciais que apresentam diferenças sob o ângulo socioeconômico, étnico, cultural-linguístico e religioso.

Problemas urbanos e conflitos sociais

“Existem problemas especificamente urbanos, ou apenas problemas sociais gerais na cidade?”

Essa é a questão que guiará a reflexão desse capítulo.

A partir de estudos realizados anteriormente pelo autor, apresentaram-se alguns problemas que se associam às grandes cidades:

1. Pobreza – não é um dado especificamente urbano.
2. Segregação residencial – é um produto diretamente ligado à cidade.
3. Degradação ambiental.
4. Sistema de tráfego ineficiente, antiecológico e caro – uso maior do carro particular ao invés do transporte público.

Como as pessoas reagem a esses problemas?

De diversas maneiras de acordo com a classe social e as circunstâncias:

- migram,
- fazem reivindicações,
- lutam,
- passam a fazer parte de grupos criminosos.

É a era do “salve-se quem puder”.

O que devemos entender por *desenvolvimento urbano*?

É aquele que abrange os aspectos econômicos (com a modernização tecnológica) e os aspectos sócio-espaciais (fundamental por ser ao mesmo tempo produto das relações sociais e condicionador dessas mesmas relações).

Garantir todos os aspectos levará ao bem-estar e justiça social bem como, à melhoria da qualidade de vida da população.

Reforma urbana: conceito, protagonistas e história

Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população, a reforma urbana compreendida aqui não diz respeito a uma remodelação do espaço físico, mas uma reforma social estrutural.

O autor define os objetivos específicos da reforma urbana:

1. “coibir a especulação imobiliária, a qual, tipicamente, corre desenfreada em cidades de periféricos e semiperiféricos;
2. reduzir o nível de disparidade sócio-econômico-espacial intra-urbana, assim reduzindo o nível de segregação residencial, e
3. democratizar o mais possível o planejamento e a gestão do espaço urbano.”

Além desses, se apresentam os objetivos auxiliares:

1. “garantir segurança jurídica para as populações residentes em espaços carentes e
2. gerar emprego e renda para os pobres urbanos.”

Para que os problemas das cidades possam ser resolvidos ou melhorados é fundamental que haja clareza dos protagonistas da reforma urbana:

1. Poder Público e o Estado

Eles são fundamentais porque são os órgãos competentes que regulam e normatizam as leis da sociedade e, além disso, possuem margem de manobra econômica e política.

2. Organizações da sociedade civil

Devem se aliar ao Poder Público para desenvolverem a capacidade de elaborar propostas de ação e políticas públicas.

Os instrumentos da reforma urbana

De acordo com os objetivos específicos já apresentados neste livro, alguns instrumentos foram levantados para alcançá-los:

1. O primeiro objetivo específico é coibir a especulação imobiliária, a qual, tipicamente, corre desenfreada em cidades de periféricos e semiperiféricos: os instrumentos utilizados para isso são o parcelamento e a edificação compulsórios, o IPTU (Imposto

Predial e Territorial Urbano), o tributo da contribuição de melhoria, o tributo do solo criado.

2. O segundo objetivo específico é reduzir o nível de disparidade sócio-econômico-espacial intra-urbana, assim reduzindo o nível de segregação residencial.
3. O terceiro objetivo específico é democratizar o planejamento e a gestão do espaço urbano através também da participação popular.

Somente será possível alcançá-los se houver mobilização consciente por parte da sociedade civil. Um dos obstáculos da implementação da reforma urbana é o desconhecimento da mesma por parte da população.

É importante difundir essa informação para o maior número possível de pessoas, para que não fique apenas nos meios acadêmicos ou entre os estudiosos do tema. Reafirmando: a sociedade civil precisa tomar as rédeas da reforma urbana e torná-la possível.

Mesmo assim alguns obstáculos podem ser encontrados. Entre eles estão os obstáculos políticos; os obstáculos culturais / de mentalidade; os obstáculos econômicos; os obstáculos jurídico-institucionais e as dificuldades gerenciais e técnicas.

Se a sociedade civil estiver bem organizada, nem mesmo esses obstáculos impedirão a realização da reforma urbana.

“Irmãos” e “primas” da reforma urbana: orçamentos participativos e organizações de economia popular

Com o objetivo de ter mais qualidade de vida e justiça social, o orçamento participativo e a economia popular tornam-se grandes aliados da sociedade civil.

O *orçamento participativo* tem como premissa que os próprios cidadãos decidam o destino que deve ser dado aos investimentos públicos, através da ação dos conselheiros que conhecem a realidade orçamentária da Prefeitura e discutem as necessidades e prioridades da cidade.

A concretização dessa experiência é possível através de três fatores:

1. a coerência político-ideológica da administração,
2. o nível de conscientização da sociedade civil,
3. as condições econômicas de base.

As *organizações de economia popular* é uma organização estimuladora de solidariedade e de novas formas de sociabilidade. Envolve uma preocupação com a construção de novas formas de relacionamento entre as pessoas, para além da questão estrita da sobrevivência.

Conclusão

As discussões realizadas neste livro remetem a busca de uma organização que garanta a qualidade de vida e a justiça social dentro das cidades, como uma forma de viver melhor, sabendo tirar o máximo de proveito da vida na cidade com as demais pessoas.

O desenvolvimento urbano e a melhoria da qualidade de vida só são possíveis com pessoas informadas e participativas nas diferentes manifestações sociais. Não bastam as informações obtidas através do senso comum. E mais que se informar, as pessoas precisam participar de forma ativa no que diz respeito à melhoria das condições de vida nos aspectos econômico e sócio-espacial.

14. THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2008

Disparidades e dinâmicas do território nos trazem um retrato do Brasil no momento em que Lula toma posse como presidente. O novo governo assume uma nação que ainda é reflexo em grande parte dos anos de governo da ditadura militar. Um modelo que privilegiou os transportes do país no segmento rodoviário. Um país de uma cultura de exportação, produtora de bens de consumo para as classes mais favorecidas.

Também ainda um país de muitas desigualdades sociais e espaciais onde há um maior apoio às regiões centrais. São desigualdades que refletem na esfera nacional, regional, local e intraurbana. Por outro lado o Brasil é uma nação de enorme dinamismo, que ao longo do processo de ocupação do território foi marcado pelo deslocamento de atividades econômicas e as consequentes migrações.

Com relação à linguagem utilizada no Atlas, os autores explicam fazer uso das cores, apoiados em eixos vetoriais (objetos com identidade própria) diferentemente dos modelos matriciais (células com valores).

Explicam que o mapa e o texto são ambos indispensáveis, “apoiam-se mutuamente, pois um revela configurações territoriais invisíveis na tabela estatística, enquanto o outro promove a relação dessas configurações com os processos que lhe deram nascimento. Os processos sociais, sem atores e suas lógicas não aparecem no mapa, mesmo se os determinam, mas geralmente esses elementos têm uma dimensão espacial que o mapa revela. Uma vez que o controle do território é frequentemente um dos objetivos de uma dessas dimensões essenciais das relações sociais” (pág. 14).

Um exemplo imediato da lógica dos atores e suas ações na dimensão espacial, nos é dado pelo “Mapa do arquipélago econômico” (pág. 13). É um retrato geoeconômico do território brasileiro entre os séculos XVI ao XX, ele ressalta a ideia dos ciclos econômicos e a instabilidade do povoamento. Uma economia que foi organizada para atender as necessidades do mercado exterior, fragmentando o território em “ilhas” e gerando lugares de repulsão e atração de acordo com a ascendência e a decadência de cada ciclo.

Antes de depararmos com o foco principal da obra, as disparidades e dinâmicas internas do território brasileiro, faz-se necessário um breve olhar nas relações do Brasil com o Mundo.

Atualmente o Brasil é um país emergente, manufatureiro, com diversificado parque industrial e que domina certas tecnologias complexas como, por exemplo, a aeronáutica que o coloca entre os grandes fabricantes para o mercado civil.

Sua importância territorial, demográfica e econômica tem reflexos na escala mundial. Suas trocas externas e sua relevância são marcadas por diversos intercâmbios como o aéreo, turístico, cibernético, científico, diplomático e futebolístico.

Suas dimensões, o quinto maior em extensão territorial, faz com que possua quatro fusos horários, do segundo ao quinto GMT (na verdade agora apenas três uma vez que o fuso horário do Acre foi incorporado ao

quarto GMT). Outros números: é a quinta maior população, oitavo PNB e 68º IDH.

No entanto, mesmo com esses expressivos números, o comércio brasileiro exterior representa apenas 1% do total mundial, isso porque as maiores trocas internacionais ainda se dão entre países desenvolvidos, há também que se destacar que cerca de 40% das exportações nacionais estão concentradas nas mãos de empresas estrangeiras. No Brasil, a economia é enormemente voltada para o mercado interno.

Ao longo do século XX ocorreram profundas transformações na evolução do comércio exterior brasileiro, atualmente 62% das exportações são de produtos industrializados quando no passado a maior parte era oriunda do setor primário. As relações de exportação e importação representaram ao longo desse período um relativo equilíbrio, exceção a fases como a “década perdida”, de grandes exportações para saldar juros da dívida externa. Quanto à estrutura portuária os estados de São Paulo e Rio de Janeiro sempre lideraram o comércio exterior, sendo a única exceção Manaus.

O país é reconhecido por possuir muitas embaixadas e consulados espalhados ao redor dos continentes e também por sediar embaixadas e consulados de diversas nações. Outros dados de relevância sobre as relações internacionais do Brasil: apresenta um crescimento no setor turístico (principalmente cruzeiros) ainda que represente uma fatia minúscula no contexto global, estamos representados no segundo escalão de usuários de Internet (pág.29), possuímos extensa colaboração em intercâmbios científicos e no futebol somos liderança absoluta.

Hervé e Mello entendem que para a gênese e formação territorial brasileira foram fundamentais alguns acontecimentos históricos. Dentre eles as pressões que Portugal sofria dentro da Europa frente aos seus concorrentes do continente, o desenvolvimento de uma política da coroa deliberada e contínua e também um dinamismo pioneiro como o caso dos bandeirantes.

Para compreender cartograficamente a ocupação do território brasileiro, faz-se necessário compreender a genealogia que o compôs de uma estrutura geoeconômica chamada de “arquipélago” à sua formação em “continente”. Para tanto é fundamental a observação e análise cuidadosa dos mapas (págs. 33, 35, 37, 39, 41, 43, 47). Mais do que apenas compreender o passado é também compreender que as atuais desigualdades da malha que hoje constituem o país tiveram origem na formação desse arquipélago e que persiste nos dias atuais.

Três momentos históricos foram fundamentais para a integração do território: as expulsões de franceses e holandeses, as bandeiras que se valeram da topografia da bacia do Paraná e a vinda da família real. Essa integração territorial representa na verdade um imenso paradoxo: por um lado uma nação imensa, diversa economicamente e humanamente, por outro lado de uma unidade política e cultural.

O desenvolvimento econômico marcado pelos diversos ciclos resultou na formação das diversas “ilhas”, células agroexportadoras justapostas, drenadas suas produções para os portos de exportação, as ligações entre essas ilhas era basicamente efetivada por meios de cabotagem. (pág. 36)

O primeiro ciclo fora marcado pela produção da cana-de-açúcar no Nordeste (a partir do século XVI), mas que de certa forma gerou a necessidade de outras produções como o fumo na Bahia, produção alimentar no agreste, e pecuária no semiárido para atender as necessidades do litoral e fundando novas ilhas de ligações muito precárias. Hervé e Mello entendem inclusive que essa pecuária foi o mais importante fator de ligação entre as ilhas do que a exploração do ouro no século XVIII.

A partir do XVIII e XIX desenvolve-se também o ciclo da Amazônia, de cunho jesuítico e militar inicialmente para a caça, a extração e atrás de sonhos na busca de riquezas escondidas. O relativo avanço fácil para essa parte do território sul Americano teve contrapartida na fraca oposição espanhola, mas também na atuação da diplomacia brasileira como no exemplo do barão do Rio Branco. Deve-se ressaltar ainda na Amazônia a produção da borracha no início do século XX atraindo enormes

contingentes de nordestinos e representando mais de 80% de toda a borracha produzida no mundo, até a sua franca decadência na segunda metade do século.

Possivelmente o último dos ciclos e mais importante tenha sido o do café entre os séculos XIX e início do XX. Inicialmente não provocando grandes alterações na estrutura sócio-econômica fundada nas bases da produção canavieira. Mas, com a expansão da cultura cafeeira para os planaltos ocidentais de terra roxa e das pressões exercidas pela Grã-Bretanha para o fim da escravidão e os fluxos de imigrantes europeus assalariados é que acaba formando-se uma nova estrutura social no país.

Pode-se considerar três regiões formadas pós ciclos econômicos: as que ficaram em ruínas, as sobreviventes e as dinâmicas (pág. 44) que resultaram ainda em uma organização de “bacias de exportação quase autônomas” (pág. 45).

As grandes mutações na estruturação do território brasileiro ocorrem no decorrer do século XX a partir principalmente da década de 1940 quando o espaço econômico é integrado, sobretudo nas relações de migração Nordeste/ Sudeste. O ritmo desses movimentos migratórios de região para região perde força, ainda que continuem evidentes, a partir da década de 1990 quando ganham forças as migrações intrarregionais.

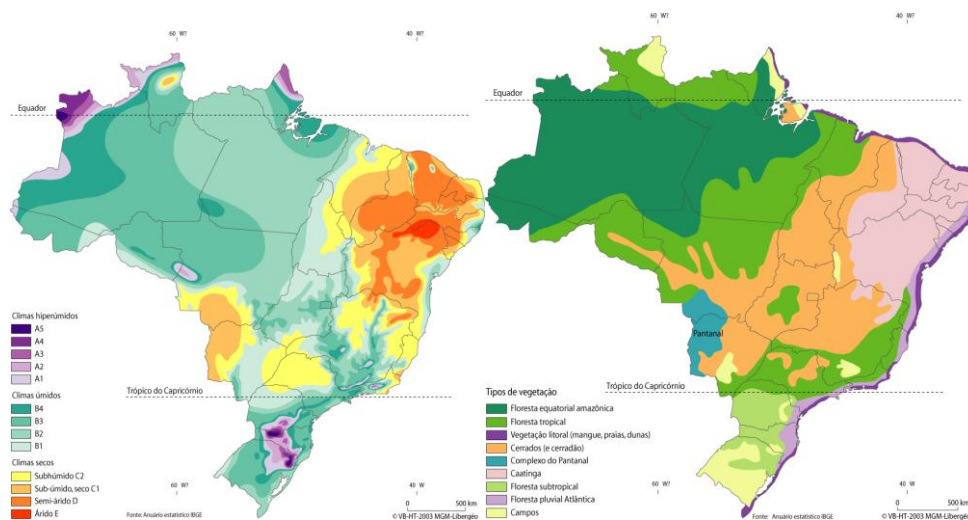
A formação da malha política brasileira com a criação de novos municípios sempre foi marcada pelos interesses de liberdade, desigualdades e divisões, dos novos territórios que com uma população mínima, mas, com interesses diferentes das “velhas regiões centrais”. A criação de novos municípios ocorrera em determinados momentos históricos: 1822, independência, 1889 república, 1945 fim da ditadura Vargas e 1988 atual constituição (pág. 46).

A criação dos nomes dos municípios, segue as seguintes características toponímicas: religião, meio natural, adjetivos qualificativos e pontos cardeais (exemplos: Santo André, Rio Claro, Porto Velho, Santa Bárbara do Oeste).

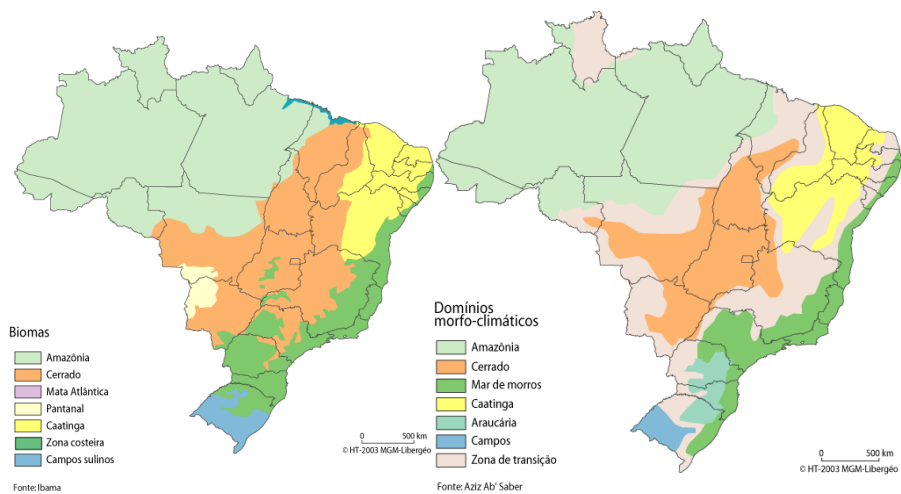
Atlas do Brasil consagra um importante capítulo sobre o meio ambiente e sua gestão. A relevância do tema ganha força no decorrer do século XX quando o país é incluído “involuntariamente” no debate. São destaques os problemas ambientais: empobrecimento da flora e da fauna, erosão dos solos ligados a um modelo agrícola intensivo, expansão das infraestruturas de transportes e cidades, políticas industriais, escassez do tratamento da água e a geração de microclimas.

Hoje o país dispõe de uma das legislações mais avançadas do mundo focando justamente a intensa diversidade de ecossistemas, apesar das dificuldades em cumpri-las.

Para melhor compreender os ecossistemas e biomas do Brasil é importante analisar as estruturas de relevo, clima e vegetação, para tanto é necessário avaliar os seguintes cartogramas: 65 – clima, 66 – sol, água e vento; 67 – vegetação, 68 – ecossistemas, 69 – biomas e morfoclimático, 70 – limites e ameaças.

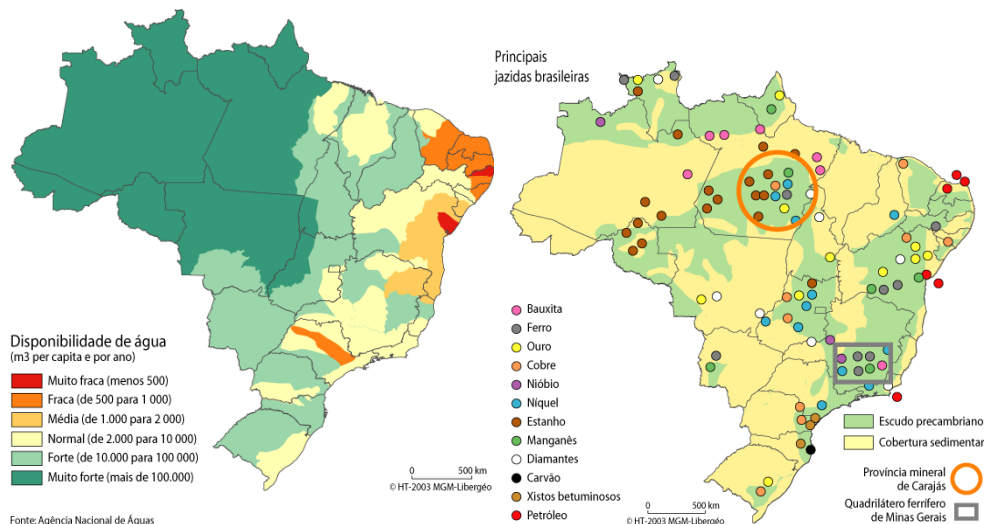


Quanto às áreas centrais dos biomas Hervé e Mello concordam em um consenso de localização comparando as proposições de Aziz Ab'Saber com as do IBAMA, mas salientam que ainda há muitas discussões com relação aos limites e as extensões de cada bioma.



Com relação à utilização dos recursos naturais destacamos o uso de madeira e carvão vegetal (pág. 73), das regiões mineradoras do Quadrilátero ferrífero (MG), Carajás (PA), Serra do Navio (AP), da extração de petróleo na plataforma continental que levou o país à quase total autossuficiência. Destacamos o amplo uso da madeira principalmente para o mercado nacional para energia em siderúrgicas, construção e decoração contradizendo as teorias da exploração para o exterior.

Sobre os recursos hídricos é fundamental reconhecer os mapas da água (pág. 75), e da disponibilidade de água (pág. 76). Ressaltamos que o Brasil, apesar de ser um dos mais bem dotados do recurso, há o grande perigo da acelerada escassez, principalmente no meio urbano, bem como da desigual distribuição entre as regiões.



Sem dúvida uma das preocupações com relação ao uso da água refere-se ao fornecimento de energia, são casos exemplares a dependência extrema da usina de Itaipu, binacional e ainda a maior do mundo em geração de energia e graves problemas de regulação ambiental como no caso da construção de usina no rio Xingu (78, fontes de energia).

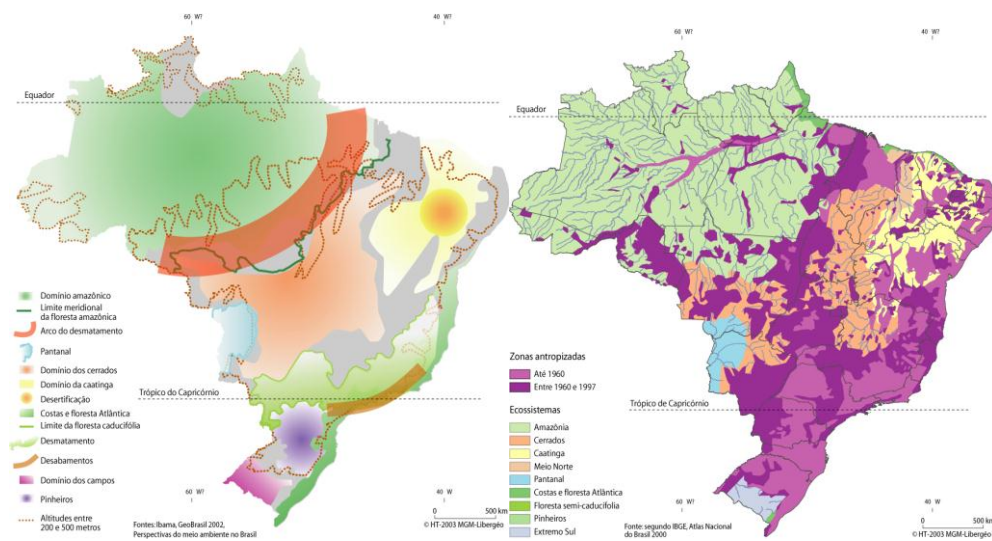
Infelizmente toda a legislação criada, inclusive dos CONAMAS, dos parques e reservas, e das obrigações de estudos ambientais muitas vezes caem em “letra morta”. Isso ocorre por diversos motivos que vão desde a pressão do meio urbano e das infraestruturas como as rodovias, das atividades econômicas/agropecuária e ou industriais, da pressão imobiliária, de um Estado burocrático de fraca força política ambiental até da modesta participação da opinião pública referente aos problemas ambientais.

Visto de outro ângulo há um maior sucesso no que concerne à efetivação das áreas protegidas, dos parques e das reservas (nacionais, estaduais, municipais). De qualquer forma o SINUC apresenta situações diversificadas, há um maior número de APAs no Centro Sul ainda que as APAs da Amazônia são em maiores extensões.

Hervé e Mello explicam sobre os índices de pressão antrópica, elaborado para medir as taxas de interferência humana no meio ambiente. São quatro os subíndices de pressão: rural, urbano, culturas de plantio e criação

bovina. Estes por sua vez são classificados em baixa, média, alta e muito alta pressão.

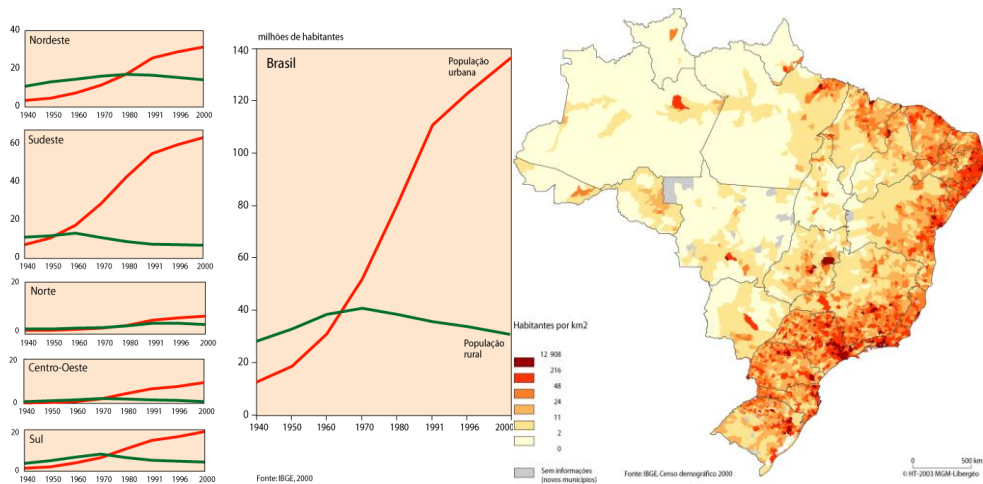
Observando o mapa das modificações antrópicas (pág. 87), fica claro a alta pressão que a Mata Atlântica já sofreu, de como o Cerrado caminha para a mesma situação e de como a Amazônia, ainda sofrendo de baixa pressão, é acometida por uma rápida variação em decorrência dos avanços do binômio boi/lavoura constituindo o chamado “arco da destruição”.



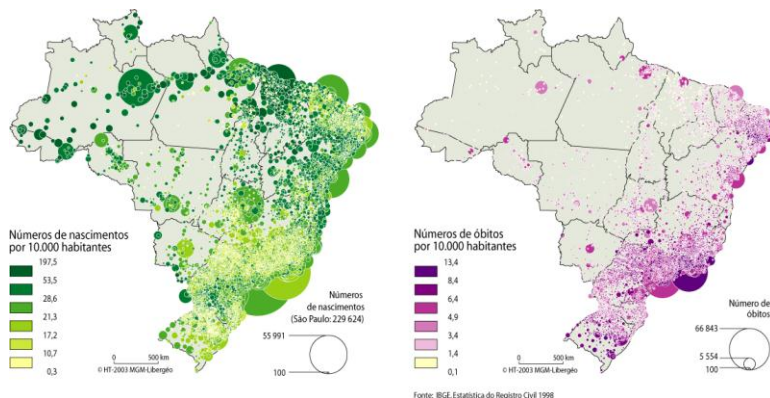
Dinâmicas populacionais

Os autores identificam enormes vantagens da população brasileira: é numerosa, jovem, dinâmica e com um vasto território disponível. Mas evidentemente alertam para os problemas das irregularidades da sua distribuição no território bem como da prática de diversas políticas às classes favorecidas. A distribuição é muito desigual ainda hoje, com um litoral de grande densidade demográfica em detrimento do interior. Também há a desigualdade entre a distribuição da população e as redes de transporte. Para analisar certas dinâmicas da população brasileira é interessante reconhecer os mapas da Distribuição da população ano 2000 (págs. 90/91), do gráfico rural x urbano, da densidade de povoamento (94) e do nascimento e óbitos 2001 (pág. 95), que ainda coloca o país em 92°

lugar de mortalidade infantil no mundo, uma posição realmente ruim para uma nação em desenvolvimento.



A queda da natalidade é uma tendência das últimas décadas, mas apesar de suas causas ainda não serem definitivas são consideradas a urbanização, a comunicação de massa, a pílula anticoncepcional, a ascensão no mercado de trabalho das mulheres e esterilização e abortos. Para 2050 há uma projeção da pirâmide etária de cerca de 21% de jovens, 15% de idosos e 64% de adultos na população economicamente ativa (PEA), o que na visão dos autores colocaria o Brasil em uma futura situação de superação de problemas relacionados à questões populacionais, de uma nação outrora tipicamente subdesenvolvida.



Os fluxos migratórios continuam entre as regiões, mas toma maior corpo as viagens de curta distância (pág. 105 – o peso dos migrantes). Quanto à

distribuição dos gêneros as mulheres concentram-se mais nas cidades e os homens mais nas frentes pioneiras.

Por fim destaca-se a questão racial, o Brasil é uma democracia racial, mas que vive em um racismo econômico? Hervé e Mello entendem que ainda deva ser travado um amplo debate sobre a questão, pois nem sempre são verdadeiras as relações de pobreza e riqueza versus a cor da pele, principalmente se considerarmos que o IBGE aceita a declaração no indivíduo no momento das entrevistas (pág. 109 – as seis cores da população brasileira).

Dinâmicas do mundo rural

Apesar de o Brasil ainda ser um grande país agrícola e isso sem dúvida ser ainda de grande importância, deve-se destacar que o mundo rural pesa cada vez menos na economia nacional. O dinamismo do mundo rural moderno remodela constantemente o espaço nacional, suas potencialidades e flexibilidade rivalizam com os problemas ligados às tensões e desigualdades do campo.

A difusão desigual da modernização (pág. 122) tem provocado o favorecimento das médias e grandes propriedades, com mais de cem hectares, em detrimento das pequenas.

As dimensões latitudinais do Brasil favorecem a produção agrícola diversificada seguindo a lógica das especializações segundo o clima correspondente. A isso deve se considerar que não se produza de tudo por toda parte e nem que se produza de tudo com os mesmos resultados.

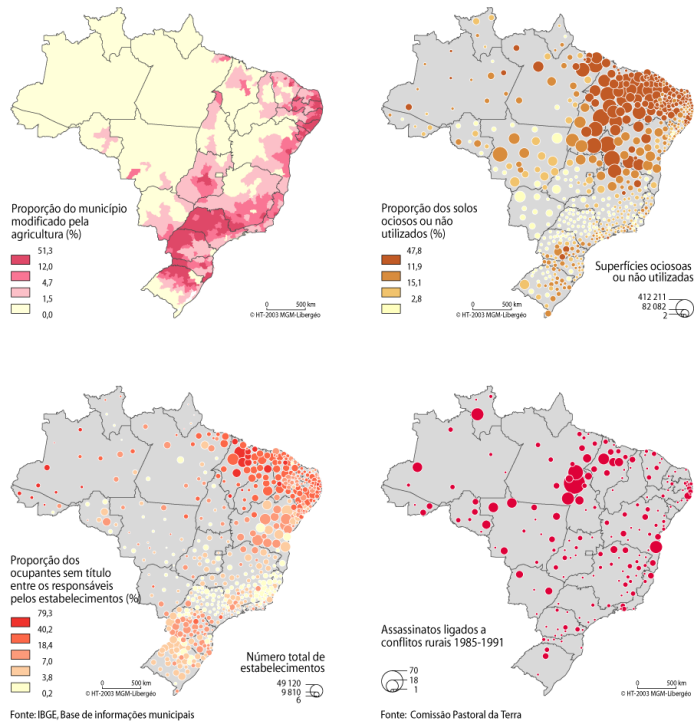
Dessa forma o clima quente e úmido da Amazônia favorece importantes culturas de extrativismo, no clima seco do sertão há a especialização de plantas como o sisal, já no litoral nordestino obtém-se a produção de frutas como o cacau e o caju. O arroz no sul, mas também no Mato Grosso e no Maranhão, no caso desses dois estados a produção está ligada ao arco do desmatamento na Amazônia, pois é a alimentação básica dos trabalhadores em atividade na região. A produção de laranja concentra-se

em São Paulo e na Bahia, o café em Minas Gerais, a soja em Mato Grosso e a cana em São Paulo. (pág. 126 culturas comerciais).

Dentro das dinâmicas rurais é a pecuária um dos principais motores de modernização e transformações do espaço nacional. As desigualdades nesse caso também são evidentes quando analisamos as propriedades de acordo com o valor da produção, por exemplo, no Mato Grosso do Sul o valor da produção de bovinos é muito superior ao resto do país (págs.128/129).

A produção pecuária gerou nos cerrados a maior operação de “contra reforma agrária” no mundo, concentrando as terras cada vez mais entre os grandes proprietários. As pastagens das grandes propriedades exercem uma tremenda antropização no centro oeste contribuindo decisivamente para o arco da destruição, salvo a região do pantanal. Sendo o segundo maior rebanho bovino do planeta, perdendo apenas para a Índia, temos o maior índice “bovino per capita”, ou seja, há mais bois do que homens no Brasil (pág.136).

As desigualdades e tensões no campo também ocorrem em virtude da concentração das melhores terras nas mãos de poucos, inclusive havendo ainda muita terra disponível e terras subutilizadas. (pág. 141 – tensões agrárias). Com o favorecimento das grandes propriedades ligadas ao complexo agroindustrial houve também um negligenciamento da pequena propriedade alimentar. (pág. 143 – organização do espaço rural).

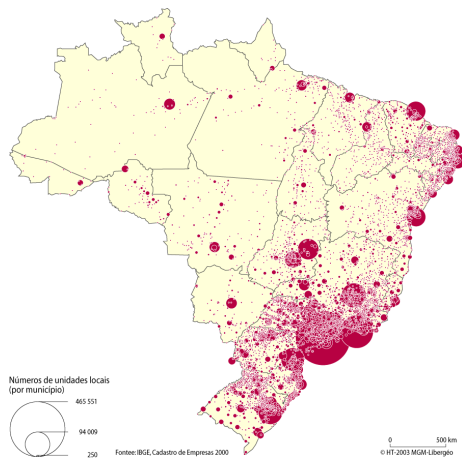


Dinâmicas industriais e terciárias

Até o início do século XX o Brasil inseria-se na Divisão Internacional do Trabalho como um fornecedor de matéria-prima, isso perdurou até a crise de 1929 quando a produção cafeeira entrara em declínio.

A partir de então com a Era Vargas e seu intervencionismo estatal e depois os grandes investimentos de empresas estrangeiras o Brasil entra na rota da industrialização. Outros importantes momentos históricos marcaram as fases de industrialização nacional, são eles o plano de metas (1956/1960), nos anos 1970 o chamado “milagre econômico”, e a fase neoliberal com um “menor” envolvimento do Estado na economia, marca da gestão FHC e suas privatizações.

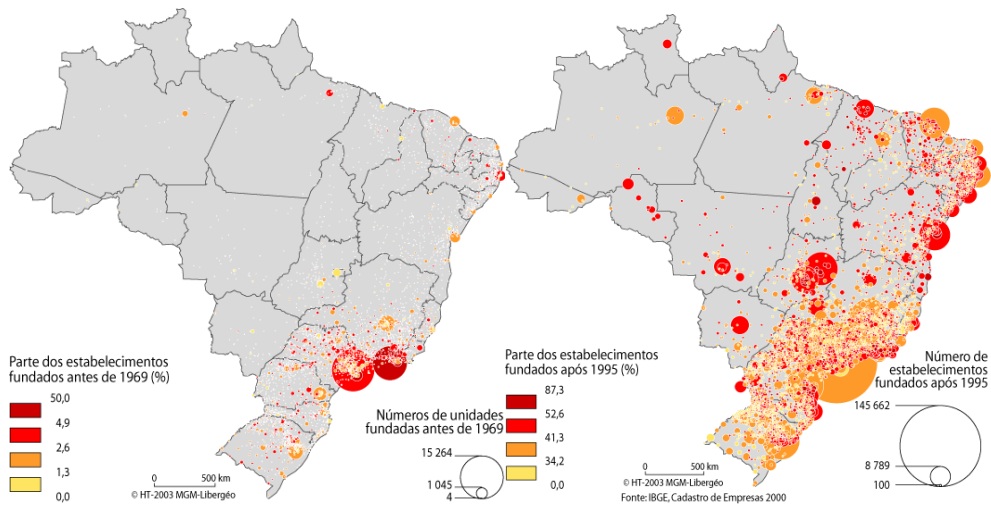
Mapa das empresas (pág. 147).



É somente a partir dos anos 1990 que começa a ocorrer uma relativa desconcentração territorial tanto das indústrias quanto do setor terciário. Há um crescimento desses setores nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, ainda que não em números absolutos.

Essas transformações estão ligadas à nova lógica das localizações industriais cujas características são as novas tecnologias e as mudanças nos fluxos mundiais, dessa forma, ocorre a diminuição relativa das disparidades em que interagem novos atores e em diversas escalas. A intensidade dessas transformações no Brasil o colocou atualmente como o segundo país com mais montadoras instaladas, 25 no total, perdendo apenas para os Estados Unidos.

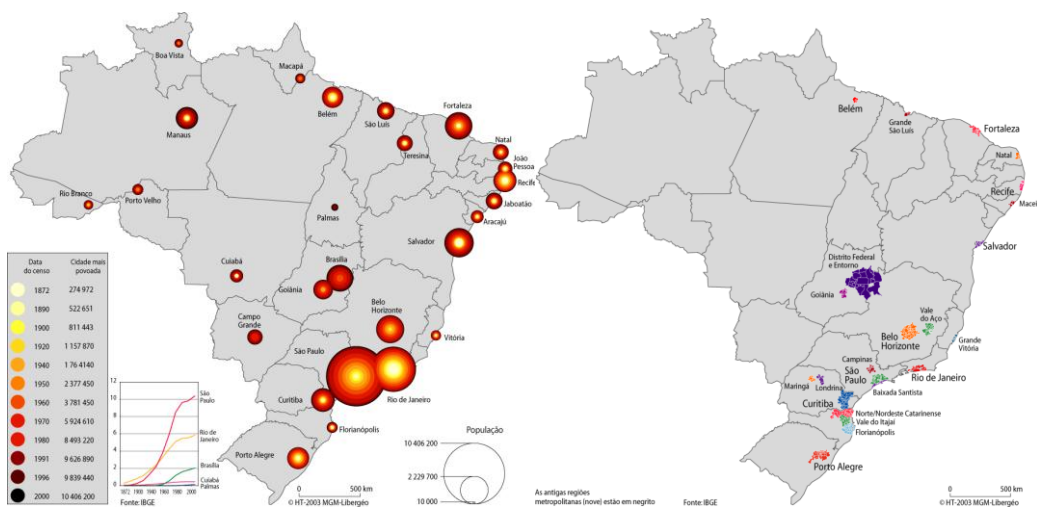
Observando o mapa Data da criação das empresas (pág. 151), nota-se uma dispersão para fora do eixo Rio-São Paulo, o mesmo ocorrendo com a Localização da indústria automobilística (pág. 159), ainda que a maior concentração ainda ocorra no Sudeste.



Dinâmicas Urbanas

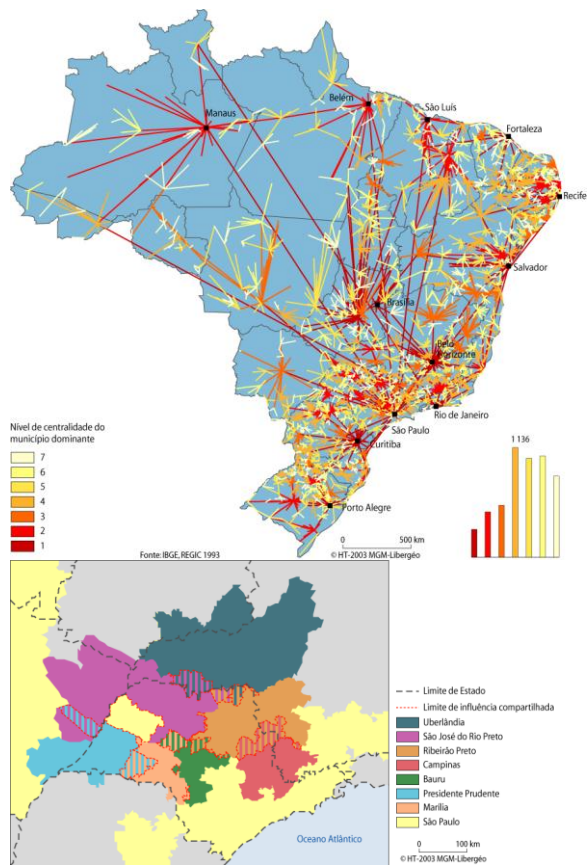
O processo de urbanização brasileira sofreu também inúmeras transformações, acompanhando as modificações estruturais do desenvolvimento econômico a partir da segunda metade do século XX.

Dessa forma muitas outras capitais e regiões metropolitanas formaram-se e cresceram, assumindo importância local, regional ou nacional (pág. 172 – crescimento das capitais). Quanto às regiões metropolitanas é ainda importante destacar que não apenas capitais de Estado se constituíram como centros metropolitanos de destaque, são exemplos as regiões de Campinas (SP), Londrina (PR) e o Vale do Aço em Minas Gerais (pág. 173 – regiões metropolitanas).

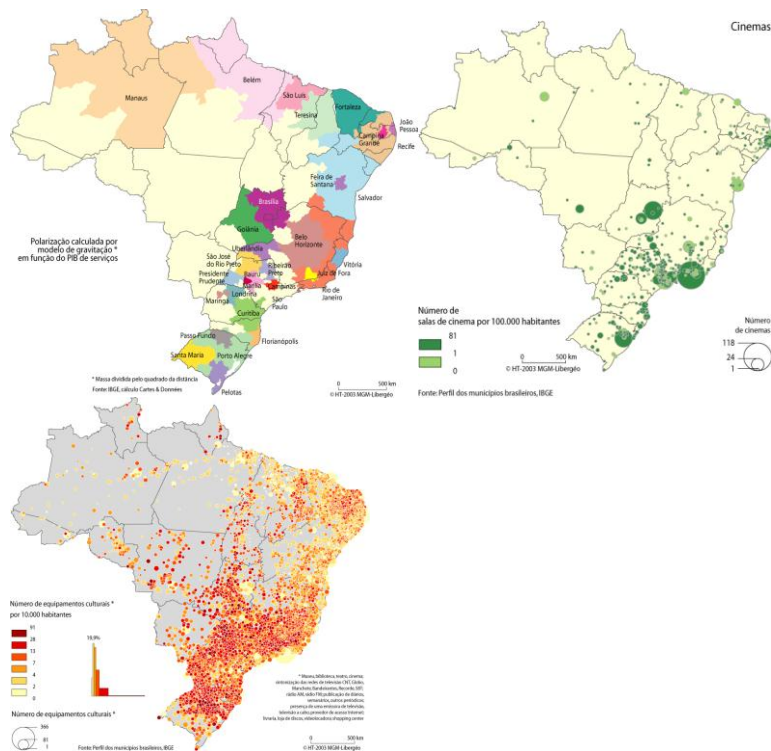


Quanto à Hierarquia urbana (pag. 175), é encabeçada, sobretudo por São Paulo, a grande metrópole nacional, seguida de importância por Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Recife e outras, lembramos que ao considerar uma hierarquia urbana deve-se fazer valer as funções e especificidades que cada metrópole possua.

Um interessante estudo refere-se ao mapa das Rivalidades entre municípios do Estado de São Paulo (pág. 177), nota-se como há uma sobreposição e intercalação das influências. Observamos isso também com o mapa da Polarização entre metrópoles do Brasil (pág. 180).



Voltando à questão das disparidades no meio urbano mostramos que ela é ainda evidente quando comparamos a distribuição de diversos equipamentos culturais como museus e cinemas, a região Sudeste concentra a maior parte deles (págs. 187/191).



Notar que as disparidades urbanas são de nível macro e micro, ou seja, não são apenas entre regiões mas também intraurbana, isso pode ser revelado quando analisamos os mapas das Moradias irregulares e Favelas (págs. 192/ 193).

Apesar de Hervé e Mello afirmarem que as disparidades intraurbana diminuem lentamente é importante observar como é a distribuição dos municípios de maior conforto e sua correlação com o pagamento do Imposto Territorial Urbano no país (pág. 194).

A análise das Redes de Transporte nos dá também fortes indicativos das disparidades do território brasileiro, com os melhores sistemas rodoviários e ferroviários na chamada região concentrada e no entorno das regiões metropolitanas. Na região norte chama a atenção o uso do sistema hidroviário que ocorre também em certos trechos de outras bacias como do São Francisco e do Paraná (pág. 197).



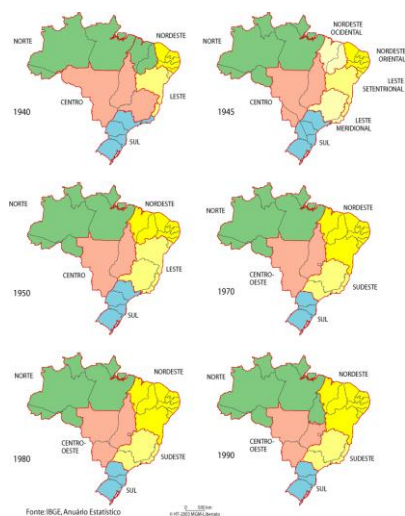
Certamente os mapas de Índice de Desenvolvimento Econômico e Índice de Desenvolvimento Humano (págs. 240/ 245) nos mostram com clareza as disparidades e desigualdades do território brasileiro. Vale destacar, ela ainda ocorre entre as regiões, mas é também muito forte dentre os Estados, exemplo claro é o de Minas Gerais cujo norte se assemelha com os indicadores médios da região Nordeste.

Hervé e Mello explicam sobre a necessidade e importância dos levantamentos de dados e de como eles possam ser cartografados auxiliando na reflexão dos ordenamentos do território. Um esforço em transpor os mapas temáticos descritivos para os interpretativos adequados ao planejamento.

No entanto os autores ponderam sobre os fins dessa ciência de elaboração de mapas, que efeitos significativos eles de fato podem nos dar?

Questões

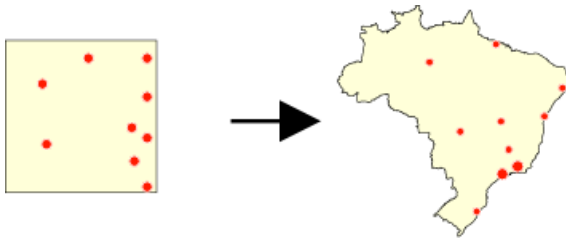
1) Observando os mapas da Evolução das grandes regiões do Brasil podemos concluir que:



- a) Poucas alterações relevantes ocorreram ao longo da história e sempre foram alterações de cunho político como no caso da criação do estado do Mato Grosso do Sul.
- b) Na região Nordeste, os Estados do Maranhão e Piauí poderiam fazer parte de outra região segundo suas características naturais, como um domínio de faixa de transição.
- c) A atual classificação das regiões (IBGE), remete-se apenas às características sociais e econômicas.
- d) O estado do Tocantins estava mais adequadamente classificado na região Centro-Oeste por razões de ligações geoeconômicas.
- e) As transformações sociais e econômicas que ocorreram no país durante o século XX pouco interferiram em sua regionalização,

isso porque são os elementos naturais, que pouco se alteram, as características principais para os agrupamentos.

2) O mapa abaixo “arquipélago econômico” (adaptado de Hervé). É um retrato geoeconômico do território brasileiro entre os séculos XVI e XX, ele ressalta a ideia dos ciclos econômicos e a instabilidade do povoamento. De acordo com a organização do território podemos dizer que a economia brasileira foi organizada de acordo com:



- a) as necessidades do mercado externo, através de “ilhas” de exportação, gerando movimentos migratórios contínuos, mesmo com o final de cada ciclo econômico
 - b) as necessidades do mercado interno, através de “ilhas” de povoamento e colonização, garantindo o controle do território brasileiro frente às intenções espanholas.
 - c) O esforço da Coroa portuguesa aliada ao pioneirismo de alguns atores em integrar o país, primeiro gerando “ilhas” de economia e conseqüentes migrações para depois assegurar o território como na frente amazônica.
 - d) as necessidades do mercado exterior, fragmentando o território em “ilhas” e gerando lugares de repulsão e atração de acordo com a ascendência e a decadência de cada ciclo.
 - e) Os interesses de uma elite dominante aliada a Coroa, criando “ilhas” de exportação que necessitavam de uma integração geoeconômica e impedir a instabilidade dos povoamentos.
- 3) Os índices de pressão antrópica, que medem as taxas de interferência humana no meio ambiente, são divididos em quatro subíndices de pressão: rural, urbano, culturas de plantio e criação bovina. Identifique

as afirmativas que contêm as correlações corretas entre as regiões do Brasil e os índices de pressão antrópica:

I – Na região Norte os índices ainda não são elevados quando comparado às outras regiões, mas há rápida transformação de um cenário futuro com o avanço das frentes pioneiras.

II – Durante as últimas décadas os cerrados na região Centro-Oeste foram bastante impactados, sobretudo pelo avanço de culturas de plantio e criação bovina.

III – O crescimento urbano é uma das principais pressões antrópicas em biomas como o da Mata Atlântica na região Sudeste.

IV – Dois dos biomas que menos sofreram pressões são os do Pantanal no Centro-Oeste e dos campos no extremo sul do país.

V – Na região Sul o bioma das Araucárias sofreu historicamente um elevado índice de pressão antrópica que começou a ser controlado e até revertido com as políticas de preservação.

Assinale a alternativa com as afirmativas corretas:

- a) I, II, III e IV
- b) I, II, e III
- c) I, II, IV e V
- d) I, II, III e V
- e) I, III e IV

4) A polarização entre as metrópoles brasileiras se dá de acordo com uma hierarquia, essa hierarquia segue um padrão de ordem de acordo com as atividades econômicas e de serviços que cada cidade oferece. Nesse sentido, é correto afirmar que:

- a) São Paulo e Rio de Janeiro são metrópoles que estão no topo da polarização urbana nacional, cada uma delas oferecendo os melhores serviços de que cada uma dispõe.

- b) Metr6poles como Bras3lia e Campinas atingiram nas 6ltimas d3cadas um alto grau de desenvolvimento levando-as a rivalizarem com as grandes metr6poles nacionais.
 - c) Dentro da hierarquia urbana nacional S3o Paulo exerce a maior polariza73o ainda que outros importantes centros urbanos venham se destacando e polarizando outras cidades.
 - d) Salvador e Recife exercem uma polariza73o regional sem, no entanto apresentarem rivalidades, uma vez que disputam diferentes fatias do mercado nacional.
 - e) Uma sequ4ncia correta para uma hierarquia entre metr6poles nacional, regional e local seria respectivamente as cidades de S3o Paulo, Porto Alegre e Bel4m.
- 5) O 3ndice de Desenvolvimento Econ6mico 3 um importante indicador da qualidade de vida entre as na73es. No Brasil o IDH foi tamb3m utilizado para medir a qualidade de vida dos estados e dos munic3pios, estes dados podem ser cartografados segundo as vari3veis de cor, sistema coropl3tico, variando as intensidades conforme a sequ4ncia de valores apresentados nas classes estabelecidas. De acordo com a leitura desse tipo de mapa podemos afirmar que:
- a) S3o mapas tem3ticos descritivos que pouco podem contribuir para um planejamento social e econ6mico.
 - b) S3o mapas interpretativos que dispensam o aux3lio de textos para uma compreens3o melhor dos fen6menos abordados.
 - c) S3o mapas de modelo matricial e tem3ticos, fundamentais para a aplica73o de planejamento geoecon6mico.
 - d) S3o mapas de modelo vetorial que fazem uso das cores para auxiliar na interpreta73o dos fen6menos abordados.
 - e) S3o mapas extremamente subjetivos cuja interpreta73o varia de acordo com o observador.

15. TOLEDO, Maria Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TEIXEIRA, Wilson. (Org.). Decifrando a Terra. São Paulo: IBEP, 2009.

1. O Planeta Terra e suas origens - Umberto G. Cordani

O universo está estruturado em grupamentos de estrelas, as galáxias cujos mais comuns tipos são as espirais e as elípticas, cada uma delas pode conter mais de 100 bilhões de estrelas e objetos como os quasares e os buracos negros.

Galáxias se reúnem em aglomerados, a Via Láctea, galáxia espiral, está no chamado Grupo Local. Os grupos de aglomerados, por fim reúnem-se em superaglomerados.

As observações astronômicas conduzem a duas reflexões sobre o universo: a retrospectiva, sobre os eventos ocorridos há vários bilhões de anos e a comparativa, observando diferentes fases de evoluções estelares.

Teoria cara, a expansão do universo “significa que aumenta continuamente o espaço entre os aglomerados galácticos que não estão suficientemente ligados pela atração gravitacional” (p. 4). Medir a velocidade dessa expansão pode indicar se o universo é “aberto” ou “fechado”, em caso de ser fechado é bastante aceita a teoria do “*Big Bang*”. Toda a massa do universo teria sido reunida em apenas um ponto do espaço, em densidade e temperatura extremas que resultaram na grande explosão que até os dias de hoje emite radiações, uma das maiores evidências para a teoria. É possível hoje o universo ter cerca de 15 bilhões de anos e o nosso Sistema Solar 4,6 bilhões de anos.

Concomitantes à expansão ocorrem os fenômenos de contração, responsável pela formação das estrelas que aglomeram poeira estelar. Estudos sobre a evolução das estrelas indicam uma diversidade de tipos como as gigantes vermelhas, as de tamanho médio como o Sol, as anãs brancas, as supernovas e objetos como os buracos negros. A importância da explosão de estrelas como as supernovas consiste na formação de diversos elementos que acabaram por reconstituir outros aglomerados estelares inclusive para a formação do Sol.

A massa do Sistema Solar (99,8%), “concentra-se no Sol, com os planetas girando ao seu redor, em órbitas elípticas de pequena excentricidade, virtualmente coplanares, segundo um plano básico denominado eclíptica” (p. 11). Os planetas internos do sistema são os terrestres (Mercúrio, Vênus, Terra

e Marte) de massa pequena, densidade média e poucos satélites e os planetas externos de massa grande, densidade média próxima a do Sol e muitos satélites.

O estudo da meteorítica é fundamental para a compreensão do fenômeno da acreção e diferenciação geoquímica planetária, a maioria deles, os condritos, teve origem no chamado cinturão de asteroides entre Marte e Júpiter, outros como os acondritos em corpos planetários como Marte e a Lua. É também através do estudo dos meteoritos que se pode chegar aos cálculos da idade da Terra.

Com o advento da era espacial a partir dos anos 1950 os estudos de planetologia comparada podem fornecer importantes características físico-químicas e processos evolutivos do planeta. Algumas delas supostamente óbvias como de a Terra possuir um “conjunto de condições únicas e extraordinárias que favorecem a existência e a estabilidade de muitas formas de vida...” (p. 18).

As perspectivas sobre o estudo do universo são bastante amplas, a partir do século XX sondas planetárias como a Galileu, trouxeram importantes descobertas. Telescópios como o Hubble trouxeram milhares de observações preciosas. Outros ousados projetos como o “Boomerang” cujas observações vem indicando a possibilidade de um universo aberto, tendendo ao infinito.

2. Minerais e Rochas: Constituintes da terra sólida - José B. Madureira F^o, Daniel Atencio e IanMcReath

Na superfície terrestre temos os materiais inconsolidados e os consolidados, ambos constituídos por associações de minerais. “Minerais são elementos ou compostos químicos com composição definida dentro de certos limites, cristalizados e formados naturalmente por meio de processos geológicos inorgânicos, na Terra ou em corpos extraterrestres” (p. 28). Existem várias espécies de minerais que podem vir a se constituir em cristais ou em rochas. O termo minério só é utilizado para expressar o uso comercial de rochas e minerais.

“A origem de um mineral está condicionada aos ingredientes químicos e às condições físicas (de pressão e temperatura) reinantes no seu ambiente de formação” (p. 31). Um mineral atinge seu estado cristalino quando, por exemplo, o magma se funde, ou pela condensação de minerais no estado de vapor direto para o cristalino. Substâncias de soluções aquosas a baixas temperaturas podem formar rochas sedimentares. Materiais já cristalizados

podem se recrystalizar a partir de pressões e temperaturas específicas formando novos minerais.

Dentro da classificação sistemática dos minerais encontramos os silicatos que correspondem a cerca de 97% em volume da crosta continental.

Os minerais podem ser identificados pela observação de suas propriedades físico morfológicas, decorrentes de suas estruturas químicas e cristalinas. Suas propriedades são: hábito cristalino, transparência, brilho, cor, traço, dureza, fratura, clivagem, densidade relativa, geminação, propriedades elétricas e magnéticas.

As rochas já são “produtos consolidados, resultantes da união natural de minerais (...), as rochas têm os seus cristais ou grãos constituintes muito bem unidos”, sua força de ligação pode variar de dura para branda (p. 37). Algumas rochas são monominerálicas e outras pluriminerálicas.

Com relação aos agrupamentos das rochas segundo seu modo de formação na natureza estão classificadas em:

- Ígneas ou Magmáticas – Dividem-se em intrusivas quando o resfriamento do magma ocorre no interior do globo terrestre, quando o magma atinge a superfície a rocha é extrusiva ou vulcânica cuja mais abundante é o basalto. Cristais bastante visíveis nas rochas indicam ser intrusivas como o granito de resfriamento lento. O rápido resfriamento torna as extrusivas de granulação muito fina. As escuras são máficas (magnésio e ferro), as claras são siálicas (silício e alumínio).

- Sedimentares - Originam-se a partir de outras rochas preexistentes seja ígnea, metamórfica ou mesmo sedimentar. Agentes de intemperismo agem sobre a rocha original e são transportados até se depositarem em camadas até ser compactada e cimentada em típicas rochas clásticas. Há também as sedimentares químicas formadas por precipitações de certos materiais e as orgânicas.

- Metamórficas – Formam-se a partir de rochas preexistentes que sofrem processos geológicos de pressão e temperatura. Pode ocorrer em grandes extensões do Globo muito comum na edificação de cadeias de montanhas.

A crosta terrestre, camada sólida externa do planeta, corresponde à crosta continental e a oceânica. Na crosta continental 95% do seu volume são de rochas cristalinas ígneas e metamórficas e 5% de rochas sedimentares, no entanto, “considerando a distribuição dessas rochas em área de exposição rochosa superficial, ao números modificam para 75% de rochas sedimentares e apenas 25% de rochas cristalinas” indicando a fina lâmina rochosa sedimentar que recobre as outras (p. 39).

O estudo da relação dos tipos genéticos entre rochas permite extrair importantes informações para os interesses humanos.

As constantes ações de intemperismo e das forças de pressão e temperatura que ocorrem na Terra resulta no ciclo das rochas, rochas ígneas são intemperizadas, seus sedimentos originam rochas sedimentares que podem sofrer ações de pressão e temperatura constituindo-se em rochas metamórficas, são exemplos de variantes geológicas que constituem a formação rochosa do planeta.

3. Sismicidade e estrutura interna da Terra – Marcelo Assumpção e Coriolano M. Dias Neto

Os terremotos demonstram indiscutivelmente o caráter dinâmico da Terra. Formado por tensões acumuladas compressivas ou distensivas que quando atingem o limite de resistência das rochas provocam sua ruptura, repentinamente, liberando vibrações que se propagam em várias direções. No hipocentro está o início da ruptura e o epicentro é a sua projeção na superfície;

As ondas sísmicas surgem após as rupturas e se propagam por todas as direções em forma de ondas, podendo ser sentidas a grandes distâncias e provocando grandes danos quando próximas ao epicentro. O estudo do método sísmico “é de grande importância prática, por exemplo, na exploração de petróleo e na busca de água subterrânea. Em uma escala global, os registros dos terremotos em uma rede de estações sismográficas permitem também conhecer as velocidades sísmicas no interior da Terra e estudar a estrutura, a composição e a evolução atual do nosso planeta” (p. 47).

Devido às limitações tecnológicas para estudar os locais mais profundos da terra é que se utiliza o estudo das ondas sísmicas, através de suas propagações pode-se perceber velocidades diferentes em meios diferentes. Através delas é que definiram-se as principais camadas da Terra, a primeira a crosta, a segunda o manto e um núcleo externo líquido, porém de alta densidade e um núcleo interno sólido predominantemente de ferro.

A descontinuidade abrupta entre a crosta e o manto é chamada de Moho, mas há uma região do manto com velocidades sísmicas reduzidas onde as rochas se encontram em fusão parcial, essa região é chamada de astenosfera, de rochas mais maleáveis.

A intensidade das ondas sísmicas é classificada de acordo com seus efeitos provocados em pessoas, objetos e construções. A escala Richter é uma escala de magnitude (de 1 a 9 porém não estanque) baseada na amplitude dos

registros de estações sismográficas, seu princípio básico é expressa em escala logarítmica em cada ponto na escala corresponde a um fator de dez vezes.

A atividade sísmica mundial delimita áreas da superfície terrestre chamadas de placas tectônicas. As de padrão em linha ocorrem no fundo dos oceanos onde placas são criadas e se afastam umas das outras, a ocorrência de sismos aí são bastante “rasos”. As de padrão em faixa apresentam comportamento de compressão como nos limites convergentes de placas que ocorrem no cinturão do Pacífico, na Europa e na Ásia apresentando elevada sismicidade.

Estudos mais atualizados no Brasil indicam que há uma baixa atividade sísmica em atividade. As maiores ocorrências de epicentros estão no Sudeste e Nordeste refletindo “em parte, o processo histórico de ocupação e distribuição populacional” (p. 56). De outra forma também há sismicidade intraplacas no território brasileiro, deve-se destacar a sismicidade da plataforma continental no Sudeste.

Através da interferência do homem barragens e reservatórios podem representar um problema, há casos de reservatórios que provocaram abalos acima de 6 pontos na escala de magnitude.

Prever terremotos constitui-se ainda em tarefa das mais árduas, apesar dos inúmeros avanços ainda não foi possível desenvolver métodos práticos e seguros, a complexidade da Terra, sua variabilidade geológica é muito grande. Por isso, a melhor maneira de se proteger dos terremotos é através da prevenção, mapeando as áreas com maior probabilidade de ocorrências e regulando as construções de acordo com a intensidade das vibrações.

4. Investigando o interior da Terra – Márcia Ernesto e Leila Soares Marques

A geofísica estuda as propriedades físicas do interior da terra como a gravidade e o magnetismo. Através do estudo da gravidade obtém-se informações sobre as dimensões, forma e massa da Terra, tanto o estudo magnético como o da gravidade permitem a localização de importantes jazidas minerais.

A forma da Terra é condicionada pela intensidade da gravidade que é levemente maior nos polos tornando-a um esferoide achatado, esse conhecimento forneceu informações sobre o interior do planeta possuir densidade constante e ser constituído por um fluído equilíbrio hidrostático. Contrariamente ao que se pensava o manto ser sólido, na verdade suas rochas “comportam-se como um sólido elástico em curtos intervalos de tempo

(segundos), durante a passagem de ondas sísmicas por exemplo, e como um fluido na escala do tempo geológico (p. 66).

Através de estudos de anomalias gravimétricas Bouguer entre 1735 e 1745 pode observar nos Andes peruanos que a cordilheira exercia uma atração gravitacional menor do que a esperada para o respectivo volume. Em 1855 foi proposta a hipótese da isostasia, o conceito diz que “há uma deficiência de massa abaixo das rochas da cordilheira aproximadamente igual à massa das próprias montanhas” (p. 69). De acordo com o princípio de Arquimedes, a litosfera “relativamente rígida flutua sobre um substrato mais denso” que é a astenosfera.

Há dois modos de compensação isostática: “As montanhas são mais altas, pois se projetam para as partes mais profundas do manto, conforme informações obtidas através da sismologia. Por outro lado, os continentes situam-se acima do nível do mar devido às diferenças de composição e densidade entre crosta continental e a crosta oceânica” (p. 70). Partes da litosfera podem entrar em subsidência quando há massa adicionada sobre ela (derrames) ou em soerguimento quando ocorre a remoção de uma carga existente.

O magnetismo é outra importante força do interior da Terra, a bússola já na antiguidade representava o conhecimento humano a respeito de sua importância. Mas é no século XIX que se chega a conclusão de que a Terra possui um campo magnético e que é “semelhante ao da esfera de magnetita”, significa que a Terra é uma esfera em cujo centro há um eixo dipolo geocêntrico (ímã) fazendo um ângulo com o eixo de rotação da Terra, razão pela qual o norte magnético difere do N/S geográfico (declinação magnética) (p. 73).

A força magnética gera a magnetosfera (cinturão de Van Allen) que ocupa parte do espaço e tem importante função de proteger a Terra da radiação solar extremada, essa proteção é menor nas regiões polares.

A gênese do mecanismo de dínamo na geração do campo magnético é resultado do movimento de fluidos metálicos no interior da Terra. O núcleo, 1/3 da massa da terra é composto essencialmente de ferro e níquel constituindo-o como um verdadeiro “dínamo autossustentável”, um dínamo converte energia mecânica em energia elétrica, induz a movimentação dos fluidos no interior da terra (convecção). A condição de movimento espiralada desse fluido é fruto do movimento de rotação da Terra (força de coriolis).

Estudos sobre paleomagnetismo trouxeram importantes descobertas como, por exemplo as inversões de polaridade mas principalmente de como a superfície terrestre é afetada pelas forças do interior da Terra.

Alfred Wegener propôs em 1910 que todos os continentes já haviam estado agrupados em um supercontinente (Pangeia), mas foi com a descoberta dos polos paleomagnéticos que se chegou à conclusão que de fato os continentes estiveram em outros lugares no passado. Isso porque cada continente no passado possuía um polo magnético, indicando uma deriva polar, quer dizer uma deriva continental.

5. A composição e o calor da Terra – Igor I. G. Pacca e Ian McReath

Outros fatores importantes para entender a movimentação interna e externa da Terra são o seu calor interno e os processos de sua redistribuição.

Para melhor compreensão do tema é necessário conhecer um pouco das duas descontinuidades mais importantes do interior da Terra: a descontinuidade de Moho que está a cerca de 50 km de profundidade onde ocorre uma brusca variação elástica dos materiais, sua profundidade é variável até se transformar no manto, a segunda é a de Gutemberg até 2900 km de profundidade quando se transforma no núcleo externo, este por sua vez até 5100 km quando chega-se ao núcleo interno.

Analisando a estrutura e a composição dos estratos do interior da Terra temos:

Crosta terrestre - constituída por variadas rochas entre sedimentares, ígneas, metamórficas e inclusive plutônicas responsáveis pelo soergimento de cadeias montanhosas. A crosta continental apresenta espessura de 30/40 km (antigas regiões cratônicas) até 60/80 km em cadeias montanhosas (cordilheiras). Na crosta oceânica encontramos uma fina camada de depósitos sedimentares não consolidados e variada forma de rochas vulcânica máficas e plutônicas, sua espessura média é de 7,5 km.

Manto – logo abaixo da descontinuidade de Moho está o manto superior até cerca de 400 km de profundidade, composto por rochas ultramáficas, a propagação das ondas sísmicas sofrem ai uma ligeira diminuição na medida em que se aprofunda. Na verdade parte da litosfera e do manto são rígidos, mas na medida em que se aprofunda se torna mais plástico (astenosfera), por outro lado ao se ultrapassar a barreira dos 400 km atinge-se uma região (mesosfera) onde as temperaturas são bem mais altas, no entanto o material (de novos rearranjos químicos e cristalográficos) volta a ser rígido devido à pressão que está sendo submetido. À medida que se aproxima dos 2900 km o manto volta a possuir relativa plasticidade.

Núcleo – A plasticidade mantém-se no núcleo externo composto por ferro e níquel que volta a ser rígida a partir dos 5100 km até o final em 6400 km, compondo o núcleo interno que gira mais rápido que todo o planeta.

Apesar de a radiação solar ser a principal responsável por muitos fenômenos que ocorrem na superfície terrestre seus efeitos nas profundezas são insignificantes. A Terra emana um fluxo de calor, é o grau geotérmico, que é “o produto da variação da temperatura com a profundidade, pela condutividade térmica das rochas daquela camada” (p. 91). As regiões de fluxo térmico mais elevado estão associadas ao sistema de cordilheiras meso oceânicas. A variação de temperatura pode chegar até 30/40°C por quilômetro.

Apesar de restar muitas dúvidas sobre os valores absolutos de temperatura do interior da Terra, especula-se que entre o manto e o núcleo ocorram temperaturas de até 1500°C e no núcleo chegue-se a temperaturas de 6000°C.

Por fim deve-se destacar que todo o material que compõe o interior da terra sofre movimentações verticais mas também laterais, materiais mais densos deslocando-se para regiões menos densas.

6. Tectônica global – Colombo C. G. Tassinari

A teoria da tectônica de placas “nasceu quando surgiram os primeiros mapas de linhas das costas atlânticas da América do Sul e da África. Em 1620, Francis Bacon, um filósofo inglês, apontou o perfeito encaixe entre essas duas costas e levantou a hipótese, pela primeira vez historicamente registrada, de que esses continentes estiveram reunidos no passado” (p. 98).

Durante o início do século XX Alfred Wegener dedicou grande parte dos seus estudos para a compreensão da Deriva Continental e de como toda a crosta havia formado um supercontinete chamado *Pangeia* que mais tarde desaglutinou-se em *Laurásia* e *Gondwana*. Duas evidências fundamentais de seu estudo são: presente de fósseis primitivos comuns entre o Brasil e a África e evidências de glaciações antigas em vários continentes do hemisfério sul. No entanto a teoria não conseguiu explicar quais eram as forças que faziam movimentar os blocos continentais.

Caída no esquecimento a teoria ressurgiu nos anos 1950.

Durante a segunda guerra mundial a necessidade de detalhar o fundo oceânico levou a descobertas de como era esse relevo cheio de cadeias montanhosas, falhas e fossas profundas. A descoberta da dorsal oceânica reativou antigas teorias sobre a união dos continentes, ao longo da cadeia o fluxo térmico é

mais elevado e apresenta forte atividade sísmica e vulcânica. Estudos ainda indicaram que a idade das rochas oceânicas é mais recente quanto mais próximas da dorsal oceânica.

A teoria da tectônica global ganha força definitivamente em 1962 com a hipótese da expansão do fundo oceânico: “De acordo com o modelo de Hess, esse material (do manto), ao atingir a superfície, se movimenta lateralmente e o fundo oceânico se afastaria da dorsal. A fenda existente na crista da dorsal não continua a crescer porque o espaço deixado pelo material que saiu para formar a nova crosta oceânica é preenchido por novas lavas, que, ao se solidificarem, formando um novo fundo oceânico”.

Por um lado as correntes de convecção formam novo material rochoso, portanto imagina-se que de outro lado há a destruição desse material. Na outra ponta da placa ocorre a destruição nas chamadas zonas de subducção, uma crosta oceânica mais densa mergulha sobre outra placa para sofrer nova fusão e ser reincorporada ao manto (p. 101).

Profundas falhas e fraturas compartimentam a Litosfera em Placas Tectônicas, estas são divididas “comumente” entre placas com porções de crosta continental e oceânica e placas apenas de natureza oceânica. A crosta continental é formada por uma variedade e complexidade de diferentes tipos de rochas muitos deles constituídos há 3,9 bilhões de anos, já a crosta oceânica é muito mais fina e composta basicamente por basaltos.

Os limites entre placas são:

- Divergentes – afastamento de placas (dorsais oceânicas)
- Convergentes – colisão, intenso magmatismo.
- Conservativos – deslizamento lateral (San Andreas, EUA)

As relações entre a Litosfera e a Astenosfera são muito complexas, algum exemplo dessa relação mostra que o limite entre elas é levemente inclinado, sugerindo movimentações. Dessa monta é considerado para as placas uma velocidade de 2/3 cm por ano.

“A velocidade medida de placas litosféricas geralmente é relativa, mas a velocidade absoluta pode ser determinada através da utilização de pontos de referência, como os Hot Spots ou Pontos Quentes”, em locais como o Havaí e a Islândia (p. 105).

Colisões entre placas oceânicas resultam em feições de “arco de ilha” como no caso do Japão. Colisões entre placas continental e oceânica produzem o “arco magmático” ao exemplo da cordilheira dos Andes. Colisões entre placas continentais geram cordilheiras como os Alpes e o Himalaia.

As margens continentais de placas dão importantes indicativos sobre a movimentação dos continentes. Elas podem ser ativas quando estão no limite de convergência entre placas, em zonas de subducção e falhas transformantes, formando cordilheiras cujo processo é chamado de orogênese. As passivas estão na origem da formação de bacias oceânicas e fragmentação dos continentes são os chamados *rifts* (vale formado por movimento distensivo da crosta) como na costa oeste da África.

É preciso finalizar destacando que existe na história geológica da Terra uma verdadeira “dança” dos continentes, antes mesmo do Pangeia outros continentes existiram e desapareceram.

7. Ciclo da água, água subterrânea e sua ação geológica – Ivo Karmann

Faz parte da hidrosfera toda água contida no planeta, distribuída entre oceanos, rios, lagos, subterrâneos, vapor e nos seres vivos, o intercâmbio entre eles compõe o ciclo hidrológico.

A teoria mais aceita sobre a origem da água é que ela teria surgido repentinamente em um determinado momento geológico quando do resfriamento de material rochoso, ainda hoje esse fenômeno é observado pelo resfriamento de rochas vulcânicas, é a água juvenil.

O ciclo hidrológico ocorre a partir da precipitação meteórica com a condensação/precipitação de água, neve ou granizo. Parte da água evapora antes de chegar à superfície, a isso junta-se a evaporação dos solos e dos seres vivos, sobretudo as plantas, constituindo a evapotranspiração. Em ambientes gelados tem-se a sublimação do gelo, passagem do sólido para o gasoso. Em lugares florestados além da alta evapotranspiração, temos a interceptação das plantas que diminui o impacto das chuvas no solo.

Chegando ao solo parte da água infiltra-se através da força gravitacional, abastecendo os corpos subterrâneos de água. Outra parcela de água inicia o escoamento superficial formando os córregos, riachos, rios e lagos cujo quase todo destino final são os oceanos que correspondem a 85% de toda a evapotranspiração.

O ciclo “rápido” do consumo de água tem origem na força solar responsável pela fotossíntese, no ciclo “lento” de origem tectônica está ligado ao consumo de água do ciclo das rochas.

A bacia hidrográfica é a unidade geográfica que permite “avaliar e monitorar a quantidade de água disponível na superfície da Terra”, seu cálculo chama-se balanço hídrico (p. 117).

A água subterrânea é toda aquela que ocupa espaços vazios entre as rochas ou no regolito. O processo ocorre pela infiltração em materiais porosos e permeáveis como nos solos e nos sedimentos, em materiais argilosos e cristalinos essa infiltração é pequena. Lugares bastante cobertos por vegetação tem a tendência de favorecer a infiltração, lugares com declives favorecem o escoamento superficial, chuvas melhor distribuídas ao longo do ano “promovem” a infiltração e as ocupações urbanas por sua vez impedem a infiltração.

A tensão superficial, atração molecular da água, é responsável pela formação da chamada “zona saturada”, zona inferior da percolação da água. Acima dela está a “zona não saturada (vadosa), o limite entre elas é a “superfície freática”. “O nível freático acompanha aproximadamente as irregularidades da superfície do terreno, o que pode ser visualizado pelo traçado de sua superfície através do traçado de uma rede de poços”, revelando uma relação “íntima com os rios” (p. 120).

A disponibilidade de água subterrânea é determinada pela porosidade permeabilidade dos materiais, por conta das diferenças entre terrenos há fluxos maiores e menores da água subterrânea sendo que alguns lugares “armazenam e transmitem volumes significativos de água, estes são os aquíferos de onde pode-se retirar a água artesianas.

A água subterrânea provoca uma ação geológica, uma das principais são os escorregamentos de encostas, fortes quando ocorrem fortes chuvas em relevos de acidentados. As boçorocas são sulcos criados pela drenagem da água, em geral formadas pela retirada da cobertura vegetal, culminando em um processo de difícil controle.

A água subterrânea também forma os sistemas cársticos subdividido em: cavernas, condutos e relevo superficial. Esses sistemas formam-se em ambientes de rochas solúveis (calcário, mármore) moderadamente acidentados e de preferência em climas úmidos. Esse processo é chamado de espeleogênese formando as estalactites e as estalagmites.

No Brasil, a maior parte das carstes carbonáticas, está entre Minas gerais, Bahia, Tocantins e Goiás. No Estado de São Paulo no vale do rio Ribeira, encontramos um dos maiores desníveis subterrâneos do país.

8. Intemperismo e formação do solo. – Maria Cristina M. Toledo, Sonia Maria B. de Oliveira e Adolpho J. Melfi

“O intemperismo é o conjunto de modificações de ordem física (desagregação) e ordem química (decomposição) que as rochas sofrem ao aflorar na superfície da Terra”. Os produtos disso são as rochas alteradas e os solos sujeitos a erosão transporte e sedimentação. O intemperismo é controlado pela ação do clima (temperatura e chuvas), relevo, flora, fauna, rocha parental e tempo (p. 140).

Após as transformações químicas e mineralógicas das rochas temos sua reestruturação e organização formando os solos (pedogênese). O intemperismo e a pedogênese levam à formação do perfil do solo.

No intemperismo físico ocorre a separação dos grãos minerais. Variações de temperatura causam contrações e expansões dos materiais levando-os à fragmentação, o mesmo pode ocorrer com mudanças cíclicas de umidade. A rede de fraturas das rochas é aumentada pelo congelamento da água o mesmo efeito ocorre com a cristalização de sais dissolvidos na água.

No intemperismo químico os minerais quando afloram entram em desequilíbrio por conta de uma série de reações químicas transformando-os em outros minerais, seu principal agente é a água da chuva.

As reações do intemperismo estão ligadas aos processos erosivos e de sedimentação, suas reações podem provocar nos minerais sua hidratação, dissolução, hidrólise, acidólise e oxidação (lateritas).

A distribuição dos processos de alteração da superfície terrestre é dividida da seguinte forma: regiões sem alteração por conta de temperaturas abaixo de 0°C (regiões polares), ausência de água no estado líquido e seca do clima (desertos), regiões com alteração que refere-se ao resto do planeta.

O controle da alteração intempérica é dado segundo: material parental como as rochas graníticas bastante resistentes e o quartzo mineral mais resistente, climas de poucas chuvas e temperaturas amenas, encostas íngremes por conta do rápido escoamento da água, biosfera menos ativa menor degradação.

O principal produto do intemperismo são os solos. Apesar de não ser fácil de definir o solo, depende da área de estudo, “existe uma definição simples que se adapta perfeitamente aos propósitos das Ciências da Terra e que considera o solo como o produto do intemperismo, do remanejamento e organização das camadas superiores da crosta terrestre, sob a ação da atmosfera, da hidrosfera, da biosfera e das trocas de energia envolvidas” (p. 157).

Para formar-se um solo é necessário estar assegurado a alimentação mineral dos organismos autótrofos superiores que são os grandes vegetais. Sua formação depende de perda e ganho de matéria, translocação e transformação

de materiais. Os principais agentes de remobilização dos solos são os animais principalmente os vermes e as formigas. Horizontes mais superficiais dos solos são mais escuros por serem ricos em matéria orgânica, solos mais profundos são mais claros por serem ricos em argilo-minerais e hidróxidos de ferro e alumínio.

A classificação dos solos pode ser feita por diferentes critérios, a mais difundida é a utilizada nos EUA de 12 ordens de solos.

Os solos brasileiros são em geral do tipo tropical em geral empobrecidos quimicamente, de baixa fertilidade quando comparados a solos temperados, em ecossistemas frágeis e vulneráveis às ações antrópicas.

No Brasil a EMBRAPA tem estudado sistematicamente os solos desde 1960, o principal tipo são os latossolos. Importância dos solos é fundamental em todas as nações, mas principalmente nos países em desenvolvimento que dependem extremamente de seus recursos naturais, por serem solos velhos e frágeis (esculpidos no final do Mesozoico) seu equilíbrio é precário. Desmatamento e agricultura agressiva causam a perda de solo, por outro lado o uso adequado é a principal solução como por exemplo, irrigando os solos de lugares como os cerrados.

Os depósitos lateríticos surgem em “condições excepcionais” que reúnem vários fatores levando à formação de horizontes riquíssimos de minerais de grande interesse econômico, no Brasil os principais depósitos são: ferro (MG, PA, MS), manganês (MS, AP), níquel (Centro-Oeste e Amazônia), alumínio (Amazônia e MG) e nióbios e fosfatos (Araxá, MG).

9. Sedimentos e processos sedimentares – Paulo César F. Giannini e Claudio Riccomini

Dentro dos processos erosivos separamos dois grandes grupos de relevo: as serras (rochas ígneas e magmáticas) e as escarpas que sofrem os processos erosivos (esculpidos); as planícies e as dunas gestadas por processos sedimentares deposicionais.

Para compreender como se dá um processo sedimentar é interessante imaginar uma “biografia de um grão de areia”, ou seja, sua gestação e nascimento a partir da rocha mãe intemperizada até sua deposição (p. 170).

Sedimento é um material sólido que se deposita e pressupõe movimento e transporte. O transporte pode ser de natureza química ou física (mecânico).

Ao falarmos em grão denota-se um transporte mecânico, como exemplo temos o grão de quartzo que no caso sua “biografia” inicia-se no alto da “Serra do Mar”. Esse grão estava associado à rocha mãe (rocha inalterada ou rocha matriz) e foi sendo desagregado a partir de diversos processos de intemperismo físicos e químicos. O transporte desse grão se dará a através da força da gravidade, força básica de todos os fenômenos de sedimentação. A fricção (atrito) e a coesão (atração) são as duas outras forças atuantes sobre a superfície do grão, não alterando sua massa ou seu volume.

Após o movimento inicial do grão desagregado da encosta serrana por forças pluviais e/ou gravitacionais ele é incorporado aos rios ou corredeiras até os gradientes mais baixos chegando à planície. No exemplo, o grão de quartzo sofre poucas alterações morfológicas e físico-químicas, o mesmo não ocorrendo com um grão de feldspato.

O grão passa portanto por três grandes estágios: a serra, a escarpa e o oceano. E quatro processos geológicos: intemperismo, erosão, transporte e deposição. O intemperismo é forte no alto da serra e mais fraco nas encostas onde a maior atuação são da gravidade e do transporte no momento que também temos a erosão.

Climas quentes e úmidos favorecem a desagregação e decomposição, relevos acidentados favorecem curtas distâncias de transporte, relevos suaves estão associados a transportes contínuos e prolongados.

A deposição ocorrerá em planícies litorâneas ou no oceano, havendo também pequenos depósitos temporários. Deve ficar claro que o último estágio do grão ocorre nas bacias sedimentares e estas não estão apenas no litoral, mas também em rios, lagos, lagoas e campos de dunas.

Certamente um dos principais motivos de se compreender os fluxos gravitacionais e consequentes deslizamentos está nos seus resultados catastróficos. Deve-se entender que nesse caso “o enfoque geológico não explica porque o fenômeno ocorre e sim como ele ocorre” (p. 183).

São três as características básicas dos fluxos gravitacionais: associação preferencial a declives, formação de depósitos na base dos declives e o “caráter episódico” quando ocorre dissipação de energia e deslocamento de grandes massas. Forças de resistência lutam contra a força-peso de cada material, em regiões de topografia serrana alguns materiais estão inconsolidados e em equilíbrio instável podendo se movimentar a qualquer momento.

São muitas variáveis que buscam explicar o “desbalanço na equação de equilíbrio”. Em primeiro lugar fortes chuvas podem diminuir a resistência dos materiais, em segundo obras no alto de encostas podem gerar desequilíbrios,

em terceiro as estruturas erguidas aumentarão a força-peso, em quarto o acúmulo de lixo e em quinto a existência de turfeiras (solos com muita água) na base.

10. Rios e processos aluviais – Claudio Riccomini, Paulo César F. Giannini e Fernando Mancini

Rios são cursos naturais de água doce de fluxo permanente ou sazonal para um oceano, lago ou outro rio, são os principais agentes transformadores da paisagem e sua importância para humanidade está associada a aspectos positivos (transporte, energia, pesca e agricultura) e negativos (enchentes).

Os processos fluviais estão enquadrados nos processos aluviais que compreende a erosão, transporte e sedimentação em leques aluviais e deltaicos.

Rios compõem bacias de drenagem, os divisores de água (relevo) separam as bacias de drenagem, o nível de base dos grandes rios e suas bacias geralmente são os oceanos onde no encontro são formados deltas nas linhas de costa formados por detritos trazidos pelos rios.

“Os lagos são massas de água estagnadas”, situados “em depressões do terreno e sem conexão com o mar”. Lagos exorreicos ocorrem quando deles saem rios que se conectam com o mar, rios endorreicos ocorrem quando não há ligação com o mar. Metade dos lagos são de origem glacial, um terço deles são formados por ações tectônicas, existem ainda as lagunas costeiras, lagos em crateras de vulcões e de impactos de corpos celestes, de ambiente fluvial com barramentos e inundações e de zonas deltaicas.

Os rios podem ser classificados pelo padrão de drenagem. O padrão dendrítico ocorre em rochas homogêneas como o granito e rochas sedimentares horizontais, seu arranjo é próximo aos galhos de uma árvore. O padrão paralelo ocorre em regiões de grande declive e sua drenagem ocorre paralelamente ao mergulho do terreno. Quando a drenagem distribui-se por todas as direções a partir de um ponto central temos o padrão radial. Por fim o padrão em treliça ocorre em regiões compostas por rochas mais e menos resistentes, formando planos de fraqueza ortogonais.

Os rios são consequentes quando acompanham a declividade do terreno como é o caso do Tietê na bacia sedimentar do Paraná, nas regiões de serras o rio pode ser obsequente, pois seu fluxo é contrário à declividade. Há ainda os rios subsequentes controlados pelos estratos do terreno e os rios insequentes que não apresentam controle geológico reconhecível (Ribeira de Iguape).

A morfologia dos canais fluviais é estabelecida segundo alguns critérios. Um desses critérios são os parâmetros morfométricos: rios retilíneos que ocorrem em pequenos segmentos de drenagem, os entrelaçados que ocorrem em regiões desérticas e com alta carga de fundo, os anastomosados encontram-se em regiões mais úmidas formando ilhas fluviais recobertas por vegetação e os meandantes que também ocorrem em regiões úmidas apresentando alta e baixa sinuosidade cujas margens côncavas sofrem erosão e as margens convexas sedimentação.

O maior problema que os rios podem nos trazer são as inundações, estas se “constituem em um dos principais e mais destrutivos acidentes geológicos e ocorrem quando a descarga do rio torna-se elevada e excede a capacidade do canal, extravasando suas margens e alagando as planícies adjacentes” (p. 212).

Chuvas anômalas, degelo e ação antrópica (rupturas de barragens e diques estão entre as principais causas das inundações. A construção de barragens e diques podem minimizar os problemas, mas também podem causar assoreamentos e alagamento de patrimônios naturais e históricos.

Canalizações e retificações aumentam o fluxo da água procurando evitar o nível de inundação, isso, no entanto, não impede de um rio voltar a meandrar e a provocar novas inundações.

Fato exemplar é o caso das obras no rio Tietê, mesmo com os altos custos as obras não tem impedido novas enchentes, realmente a alternativa racional é o planejamento adequado de ocupação do território, por exemplo, não impermeabilizando as várzeas dos rios.

11. Ação geológica do gelo – A. C. Rocha-Campos e Paulo R. dos Santos

As geleiras representam 10% das terras emersas, sua importância é indiscutível como no caso da Antártica, um verdadeiro “sorvedouro” de calor.

O interesse pelas geleiras aumentou com o decorrer do debate sobre o aquecimento global e os gases do efeito estufa, as geleiras guardam importantes informações geológicas sobre a concentração de gases como o CO² e de como esses gases podem contribuir para o seu derretimento o que poderia chegar a elevar em até 60 m o nível dos oceanos.

Estamos em um período interglacial da idade glacial da Era Cenozoica, sabe-se atualmente que houve ao menos outras sete eras glaciais alternando com fases de aquecimento global, inclusive no Brasil há evidências de antigas

glaciações. As geleiras, pois, não são estáticas provocando erosões e depósitos (p. 216).

As geleiras se movimentam pela ação da gravidade e podem ser do tipo de vale, alpina ou continental por latitude, também são abordadas quanto ao regime térmico.

Na Antártica o manto de gelo representa cerca de 91% do gelo de água doce e 75% da água doce do mundo, a Groenlândia representa 8% dessa água.

Geleiras que chegam ao mar costumam sofrer desagregação formando os icebergs alguns chegando a atingir centenas de quilômetros.

O balanço de massa de uma geleira é dado pelo seu acúmulo de neve, nas partes mais elevadas e pela perda por ablação, nas regiões marginais mais baixas. O fluxo de uma geleira é dado pelo seu rastejamento “com deformação ou deslocamento relativo de cristais de gelo”. O processo provoca a erosão glacial que pode remover grandes fragmentos rochosos. Por outro lado, as geleiras também são responsáveis por depósitos (morenas).

São várias as causas das glaciações, destacamos: as variações na radiação solar, variações na composição da atmosfera terrestre, alterações na posição paleogeográfica na posição de oceanos e continentes e nas características destes e causas extraterrenas (p. 244).

Alterações orbitais podem diminuir o degelo aumentando as áreas nevadas que passam a refletir mais luz solar (aumento do albedo), por outro lado, ações vulcânicas podem aumentar os níveis de concentração de CO².

12. Processos eólicos a ação do vento – Joel Barbujiani Sígolo

A ação do vento ou ação eólica “está associada à dinâmica externa terrestre e modela a superfície da Terra, particularmente, nas regiões dos desertos”. Os fenômenos atmosféricos carregam partículas de areia e poeira até por milhares de quilômetros, com a diminuição desses fenômenos ocorre a deposição desses materiais gerando os depósitos eólicos (p. 248).

As diferenças de temperatura entre as massas de ar provocam os seus deslocamentos, as diferenças ocorrem por conta da incidência dos raios solares sobre a superfície do planeta em função da latitude, das estações de ano e pela diferença de albedo.

Na zona equatorial o maior aquecimento provoca uma lenta circulação das massas de ar. São três as células de circulação: ascendente e de baixa

pressão no equador e nas latitudes de 60° N e S, descendente e de baixa pressão nas latitudes de 30° N e S, e de alta pressão nos polos. As massas circulam das zonas de alta para as zonas de baixa pressão. A força de Coriolis, resultante da rotação terrestre, produz os ventos alísios de leste na região intertropical, de oeste nas latitudes médias e de leste nas regiões polares.

Quanto maior a força da massa de ar, maior é a sua capacidade de transportar sedimentos. Anteparos naturais como as florestas podem reduzir a velocidade da massa de ar, ou orientá-la como no caso da cadeia andina que pode conduzir uma massa de ar para o Oceano Pacífico, Atlântico ou levar para o interior da América do Sul. As partículas de areia podem ser conduzidas por saltação ou por arrasto (p. 252).

São dois os processos erosivos da ação eólica: a delação que consiste na remoção de areia e poeira podendo culminar na formação de oásis e a abrasão que é o impacto de areia provocando desgaste e polimento no relevo.

Os principais registros de depósitos são as dunas, os mares de areia (Arábia Saudita) e os depósitos de *loess* que trazem importantes registros geológicos.

13. Processos oceânicos e a fisiografia dos fundos marinhos – Moysés Gonzalez Tessler e Michel Michaelovitch de Mahiques

É de conhecimento geral que os oceanos cobrem cerca de 70% da superfície terrestre, são grandes reservatórios de sais e gases “atuando como elemento regulador na ciclagem de um grande número de elementos no planeta”, figuram também como “os maiores agentes transportadores de calor do planeta, controlando o clima e contribuindo para a distribuição espacial dos processos intempéricos e erosivos” (p. 262).

O Oceano Pacífico é o de maior área, 53% onde também está a fossa mais profunda (Marianas 11 mil metros), em seguida temos o Índico, 24% e o Atlântico 23%.

Os atuais estudos compartimentaram o assoalho marinho em grandes unidades de relevo. Nas margens dos continentes temos a plataforma continental essencialmente sedimentar, são de pequena declividade. No Atlântico são contínuas e largas, no Pacífico são reduzidas e estão associadas a fossas tectônicas submarinas.

No entanto, “uma análise mais detalhada das plataformas continentais evidência a ocorrência de interrupções topográficas neste relevo plano, dadas pela presença de feições de construção biogênica (recifes, atóis), além de

formações crustais, geradas por atividades vulcânicas ou outros eventos tectônicos” (p. 264).

A quebra da plataforma é a transição para a Talude Continental, sua composição também é sedimentar, seu relevo não é homogêneo apresentando quebras de declividade e cânions e vales submersos, na base do talude estão a elevação ou sopé continental. Plataforma, talude e sopé compõem a Margem Continental.

No Atlântico após a margem encontramos a Planície Abissal, são extensas profundas e relativamente planas. Após a planície abissal encontramos as fossas submarinas em zonas de subducção. Por fim temos as Cordilheiras Oceânicas, que são zonas de acresção de placas litosféricas, em sua região central ocorrem as maiores atividades tectônicas com a formação de diques e soleiras de basalto.

O intemperismo e a erosão que ocorrem nos continentes geram sedimentos que são depositados nos próprios continentes, mas há uma enorme variedade de depósitos como os sais da água (autigênicos), conchas e matéria orgânica (biogênicos), produtos vulcânicos (cordilheiras oceânicas e *hot spots*) e cósmicos. Nas margens continentais predominam os sedimentos terrígenos, mas também de natureza biogênica (carbonáticos e carbonosos).

A tectônica global é a grande responsável pela formação de placas, subducção e relevo oceânico que são os grandes responsáveis pela circulação oceânica.

A circulação superficial dos oceanos controla e distribui os sedimentos, ela é fruto da interação da atmosfera, das massas continentais e do movimento de rotação da Terra, sendo assim, a circulação no hemisfério norte é horária e no sul anti-horária. No Atlântico Sul a corrente fria de Benguela desloca-se pela costa africana até Angola, quando atinge as menores latitudes próximas ao Equador desloca-se para o oeste, onde ganha calor transformando-se na corrente sul equatorial até o Brasil formando a corrente do Brasil de águas quentes, dando sequência à forte produtividade biológica que se deposita na costa africana, no Brasil os depósitos maiores são carbonáticos.

Nas costas ainda ocorrem três importantes fenômenos hidrodinâmicos, são eles: as ondas que remobilizam os sedimentos costeiros; as marés, fenômenos ondulatórios gerada pela atração gravitacional entre a Terra, a Lua e o Sol responsável inclusive pela formação de estuários e as correntes costeiras.

É nas plataformas continentais que está cerca de 90% de toda a produção alimentar (proteínas) dos oceanos, no entanto, no Brasil há uma limitação da produção pesqueira ainda que apresente grande variabilidade. Nas últimas décadas a falta de cuidados ambientais vem diminuindo os estoques de produção pesqueira em todo o planeta.

A exploração do litoral e da margem continental brasileira data de muito antes do Descobrimento, a existência dos sambaquis é prova de que os índios já faziam grande uso desse recurso natural, o oceano. A primeira repartição hidrográfica brasileira foi criada em 1876, mas somente a partir da década de 60 é que se levantou um melhor e sistematizado conhecimento fisiográfico e geológico da costa brasileira, estiveram envolvidas entidades como a Petrobrás e o programa de Geologia e Geofísica Marinha.

A partir da intensa industrialização brasileira e da ausência de planejamento os impactos costeiros tornaram-se evidentes, provocando erosão de praias e assoreamento de bacias e estuários.

Apesar de exploração mineral reduzida, a margem brasileira apresenta importantes riquezas em petróleo e calcário, mas os problemas aumentam com a exploração no talude a profundezas cada vez maiores.

Para o futuro o fundo marinho continuará a ser importante para a exploração de petróleo, sustentação de oleodutos, plataformas, fibras ópticas e uma infinidade de pesquisas da indústria química e farmacêutica.

14. Depósitos e rochas sedimentares – Paulo César F. Giannini

Este capítulo é uma recuperação e aprofundamento de alguns elementos da geologia sedimentar, portanto limitar-nos-emos há um brevíssimo resumo.

Muitas costas , cerca de 20% delas, são formadas de sedimentos pobres em quartzo e em outros materiais sedimentares terrígenos e ricos em minerais de origem alóbioquímica e autóctone, de composição química principalmente carbonática”, como por exemplo no litoral nordestino do Brasil (p. 286).

“A história sedimentar não termina na deposição. Uma vez depositado, o material sedimentar, terrígeno ou carbonático, passa a responder às condições de um novo ambiente, o de soterramento. Ao conjunto de transformações que o depósito sedimentar sofre após sua deposição, em resposta a estas novas condições, dá-se o nome de diagênese” que envolve os processos de compactação, dissolução, cimentação e recristalização diagenética (págs. 288 e 289).

Algumas das rochas sedimentares terrígenas mais conhecidas são: rudito, arenito e lutito.

As rochas sedimentares apresentam enorme importância econômica, por exemplo, o giz obtido de rochas calcárias, o folhelo ou ardósia para o quadro-negro, a caulinita para clarear o papel, o uso diversificado da argila inclusive

em componentes eletrônicos, a ardósia para pisos outrora muito explorada no Parque do Varvito em Itu (SP), o calcário em monumentos, o consumo da areia na construção civil e fabrico de vidros e alguns minerais metálicos (ouro, cassiterita, topázio, granada,...).

15. Em busca do passado do planeta: tempo geológico – Thomas R. Fairchild, Wilson Teixeira e Marly Babinski

A Geologia é “centrada no estudo das rochas” e “ao contrário das ciências exatas, trata-se, em essência, de uma ciência histórica, fundamentalmente dependente do elemento tempo”, o geólogo “busca entender fenômenos findados, já há milhares, milhões ou até bilhões de anos, pelo exame do registro geológico das rochas, dos fósseis e estruturas geológicas”, trabalho de natureza incompleta e complexa (p. 306).

A ideia de uma Terra antiga surgiu apenas nos dois últimos séculos com o Iluminismo e o advento da Revolução Industrial, antes disso o judaísmo pré-cristão considerava poucos milhares de anos para a Terra, ideia que persistiu na Idade Média cujos alguns sábios trabalhavam em coerência com a Bíblia dando ao planeta cerca de 6000 anos apenas.

O Arcebispo irlandês Ussher em torno de 1650 determinou que a Criação teria ocorrido em 4004 antes de Cristo, sua influência de ideias chegou a permanecer até o início do século XX.

Também no século XVII o cientista dinamarquês Nicolau Steno desenvolveu princípios fundamentais de análise geológica: a superposição de sedimentos, a horizontalidade original dos depósitos e continuidade lateral das camadas sedimentares.

No século XVIII o geólogo alemão Werner aperfeiçoou o conceito de netunismo, onde todas as rochas da Terra ter-se-iam precipitado primordialmente das águas do mar.

Em contraposição a Werner, o escocês James Hutton desenvolveu o conceito de plutonismo, sobre a natureza fluída, quente e intrusiva das rochas. Em sua obra *Theory of Earth*, Hutton trabalha o conceito das causas naturais em contraposição às causas divinas, para ele não havia vestígio de um começo e nem de um fim sobre os processos geológicos. A análise do substrato rochoso levou o cientista a formular o conceito de discordância.

No século XIX, outro escocês, Charles Lyell, escreveu a obra *Principles of Geology* sobre o prisma do uniformitarismo, “o presente é a chave do passado”,

sendo o “passado igual ao presente”, conceito que acabou sendo reformulado para o atualismo, afirmando a constância das leis naturais ainda que tenham ocorrido fenômenos diferentes no passado.

Certamente todos esses estudiosos contribuíram para o avanço da ciência geológica, dessa monta, alguns cientistas do século XIX através do estudo dos fósseis, estabeleceram a equivalência temporal (correlação fossilífera ou bioestratigráfica), é o princípio da sucessão biótica que estabelece as possíveis ordens geocronológicas entre rochas e fósseis. O estudo contribuiu para o desenvolvimento da paleontologia, estudos dos fósseis anteriores a dez mil anos e da arqueologia, estudos posteriores aos dez mil anos.

O estudo da sucessão dos fósseis culminou em dois conceitos radicalmente opostos: o catastrofismo de Cuvier, resultado da interpretação fossilífera de sucessivas extinções cataclísmicas globais e a evolução biológica de Darwin, explicando a diversidade do registro fóssil “como resultado da interação entre seres e o meio ambiente com a sobrevivência e sucesso das formas mais bem adaptadas (seleção natural)” (p. 316). Os estudos de Darwin, ainda que de forma equivocada, levaram-no a concluir que a idade da Terra era da ordem de bilhões de anos, na verdade seus estudos representavam na ordem dos milhões. Também na ordem dos milhões de anos foi a data da idade da Terra e do Sol calculadas pelo cientista inglês Kelvin.

O argumento sobre a idade dos milhões de anos só foi desacreditado com o descobrimento da radioatividade em 1896, com essa descoberta foi possível chegar aos princípios e métodos modernos da datação absoluta:

“Os minerais e as rochas, assim como toda a matéria de nosso planeta, são constituídos por elementos químicos que, por sua vez, são formados por átomos. O núcleo de um átomo é composto por prótons e nêutrons e é rodeado por uma nuvem de elétrons. O número de prótons determina o número atômico (Z) do elemento químico e suas propriedades e características. Assim, uma mudança no número de prótons forma um novo elemento químico com diferentes estruturas atômica e, conseqüentemente, diferentes propriedades físicas e químicas” (p. 320).

Com a soma do número de prótons e nêutrons obtém-se o número de massa (A), elementos com o mesmo número atômico, mas com diferentes números de massa são chamados de isótopos. O C14 é um isótopo instável, através do seu estudo é que se chegou ao conceito do decaimento radioativo e da meia-vida, permitindo a determinação da idade de minerais e rochas.

A Geocronologia cuida da datação das rochas, pelo decaimento radioativo do C14 pode-se calcular datas de até 70 mil anos, para idades mais antigas usa-se elementos como o urânio e o tório.

A precisão da idade da Terra foi determinada por Patterson em 1956 com o método isotópico PB, partindo da premissa que a idade da Terra seria próxima à dos meteoritos, uma vez que ambos se originaram na mesma época, chegando ao número de 4,55 bilhões de anos.

16. Rochas ígneas – Gergely A. J. Szabó, e Marly Babinski e Wilson Teixeira

São rochas cuja origem se dá a partir do fogo, seu material mineral forma-se em altas temperaturas fundindo-se em grandes profundidades muitas vezes extravasando para a superfície através de vulcões. O magma, encontrado nas profundezas da Terra, desloca-se abaixo da crosta em direção às regiões de menor pressão e mais “frias”, resfriando-se e consolidando-se, é a fase de cristalização dos minerais que formarão as rochas ígneas ou magmáticas.

A importância de estudarmos as rochas ígneas remete-nos ao passado quando a humanidade em seus primórdios desenvolveu as primeiras ferramentas de pedra lascada ou pedra polida. São os processos magmáticos que também originam importantes jazidas de metais preciosos e outras rochas fundamentais para diversas obras de engenharia. As rochas ígneas são responsáveis pela “arquitetura” crustal da Terra, perfazendo cerca de 70% dessa estrutura.

O magma “é qualquer material rochoso fundido, de consistência pastosa, que apresenta uma mobilidade potencial, e que, ao consolidar, constitui as rochas ígneas”, ao extravasar para a superfície recebe o nome de lava. Apresentam temperaturas entre 700 e 1200°C, são constituídos por uma parte líquida (rocha fundida), uma parte sólida (materiais já cristalizados) e uma parte gasosa (predominantemente H₂O e CO₂). “Os magmas se originam da fusão parcial de rochas do manto na astenosfera, ou do manto superior ou crosta inferior na litosfera (p. 329).

Na verdade não existe um “oceano de magma” contínuo abaixo da litosfera. Na astenosfera as rochas têm um comportamento “plástico”, a formação do magma ocorre em locais específicos dentro dela, em função de mecanismos tectônicos que alteram os parâmetros físicos.

Por apresentar densidade menor do que as rochas sobrejacentes, o magma desloca-se para a superfície, mas esse deslocamento é complexo e variado por conta das diferenças de composição e estrutura das rochas ao seu redor. Em algumas situações grandes quantidades de magma “estacionam” em determinadas profundidades fornecendo material vulcânico (câmaras magmáticas) podendo ficar ali dezenas de milhares de anos.

Os magmas em geral têm composição silicática e há dois tipos principais: os graníticos com 66% de sílica e os basálticos com 45 e 52% de sílica.

Quando o magma se consolida no interior da crosta ele é plutônico ou intrusivo, podem ser alongados, circulares ou tabulares. Os corpos menores são os diques ou sills. Os batólitos são gigantescos corpos cristalizados em profundidade, relacionados aos corpos graníticos.

Os limites de placas divergentes e convergentes estão associados à formação do magma, a divergência libera a formação do magma basáltico que ocorre também nos pontos quentes (hot spots), na convergência de placas formam-se uma maior variedade de corpos rochosos oriundos do magma.

17. Vulcanismo: produtos e importância para a vida – Wilson Teixeira

Uma erupção vulcânica atesta “a liberação espetacular do calor interno terrestre acumulado através dos tempos, principalmente pelo decaimento de elementos radioativos. Este fluxo de calor, por sua vez, é o componente essencial na dinâmica de criação e destruição da crosta, na qual os vulcões, juntamente com os terremotos, têm papel essencial, desde os primórdios da evolução geológica”. Os vulcões são responsáveis pela liberação de diversos elementos químicos na natureza como o O₂, H₂, C, Cl, N₂ e a própria água (p. 348).

A importância de se estudar o vulcanismo vai além de entendermos sua contribuição para a formação dos minerais e elementos químicos, vulcões podem causar grandes catástrofes humanitárias, por exemplo, um vulcão pode estar latente, “dormindo”, há mais de 5 mil anos, e em um determinado momento entrar em erupção.

Vulcões liberam diversos tipos de lavas que são o material rochoso expelido em estado de fusão, as basálticas são as mais comuns de cor preta, um derrame clássico no Brasil encontramos na Bacia do Paraná.

Os vulcanoclastos são fragmentos sólidos formados pela erosão vulcânica, os piroclastos são os materiais lançados na atmosfera de forma explosiva. Existem grandes depósitos de piroclastos como nos arredores de Santiago (Chile) comprovando a periculosidade desse fenômeno em regiões densamente povoadas.

Durante uma erupção, também associada a processos hidrotermais, libera gases e vapores, que estavam diluídos no magma, para a atmosfera em forma de aerossóis “solução coloidal em que a fase dispersora é gasosa e a fase

dispersa é sólida ou líquida”. O fenômeno pode liberar fumarolas e fontes térmicas bem como gêiseres que podem durar séculos cujo exemplo bastante conhecido está no Parque Nacional de Yellowstone (EUA) (págs. 356 a 358).

A morfologia de um vulcão é diversificada. A mais conhecida é a do tipo cônico, sendo este composto por: cratera, local de extravasamento do magma, a chaminé ou conduto magmático a liga com a câmara, com o passar do tempo suas paredes podem desmoronar; as caldeiras formam-se com o colapso total ou parcial das crateras, no Brasil temos um exemplo em Poços de Caldas (MG).

São várias as formas de erupção, o vulcanismo está associado ao movimento das placas litosféricas com intensa atividade sísmica, “cerca de 60% dos vulcões ativos situam-se no chamado Cinturão do Fogo – uma zona de borda do oceano Pacífico com terremotos e vulcões jovens” (p. 364).

Nas erupções fissurais ou em *rift* não ocorre a formação do cone. Exemplos ocorrem ao longo de cadeias meso-oceânicas, na África oriental, e no passado, na Bacia do Paraná que esteve associado à fragmentação do super continente de Gondwana com intensos derrames basálticos.

As erupções centrais formam edifícios vulcânicos, são exemplos o Vesúvio, o Fuji e as erupções havaianas.

Também no Havaí ocorrem as erupções raras no interior das placas, e não em seus limites, são os pontos quentes (*hot spots*), são cadeias submersas formando um conjunto de ilhas.

O vulcanismo provoca importantes efeitos no meio ambiente, evidências apontam alterações no comportamento do clima em curtos períodos, mas que podem influenciar alterações de longo prazo como no exemplo do aquecimento global. No entanto, deve-se destacar que a produção de CO₂ dos vulcões é muito menor que a das atividades industriais. Por sua vez erupções podem provocar neblinas que atingem a estratosfera causando o resfriamento da Terra ou liberando gases nocivos, são exemplos os vulcões Laki na Islândia, Krakatoa em Java e mais recentemente no Pinatubo nas Filipinas e o El Chichón no México.

A tecnologia atual possibilita prever alguns riscos vulcânicos, sabe-se que hoje existem entre 500 e 600 vulcões ativos e quais são os de maior risco. A combinação entre ciência e políticas públicas podem minimizar os efeitos catastróficos, uma ocasião ocorreu na Islândia em 1973 quando a população alertada para as erupções bombearam água gelada do oceano resfriando a lava e diminuindo seu fluxo (p. 376).

As erupções do Pinatubo provocaram “apenas” 300 mortes, pois os alertas permitiram a retirada de 250 mil pessoas. Erros, no entanto, ocorreram na

Colômbia com o vulcão Nevado Del Ruiz, na ocasião a negligência provocou a morte de mais de 22 mil pessoas.

O vulcanismo também traz benefícios, como os recursos de origem hidrotermal, a formação de solos férteis devido a antigos depósitos e os campos geotérmicos gerando energia elétrica “limpa”.

18. Rochas metamórficas – Excelso Ruberti, Gergely A. J. Szabó e Rômulo Machado

A metamorfose é a transformação da forma, sem a perda da essência da matéria, em Geologia, o metamorfismo “define o conjunto de processos pelos quais uma determinada rocha é transformada, através de reações que se processam no estado sólido, em outra rocha, com características distintas daquelas que ela apresentava antes da atuação do metamorfismo. Estas modificações implicam mudanças na estrutura, textura, composição mineralógica ou mesmo composição química da rocha, que ocorrem geralmente de maneira combinada” (p. 382).

Metamorfismos estão geralmente associados a processos tectônicos, os mais importantes estão nas margens continentais convergentes com a formação de grandes cadeias montanhosas (Andes, Rochosas, Himalaias e arcos de ilhas no Japão). Os principais processos que envolvem os metamorfismos são a pressão e a temperatura.

São do manto e do núcleo que se originam as principais fontes de calor relacionadas aos processos metamórficos, e a tectônica global transfere esse calor para a superfície. As variações de temperatura são bastante complexas provocando diferentes alterações químicas nos materiais, as oscilações térmicas são maiores nos continentes do que nos oceanos, sendo o gradiente geotérmico maior nas montanhas jovens. A força pressão também é variada e complexa dependendo da profundidade e do tipo do material em que ela atua. O fator tempo é outro elemento fundamental ao metamorfismo, em geral se processam de maneira relativamente lenta.

São vários os tipos de metamorfismo. O regional ocorre em extensas regiões e em grandes profundidades, geralmente associados a cinturões orogênicos no limite de placas convergentes, resultando em rochas do tipo ardósia, xistos e gnaisses, constituindo-se na grande maioria de rochas metamórficas da Terra. Outros tipos de metamorfismo: contato ou termal, cataclástico, soterramento, hidrotermal, de fundo oceânico e de impacto.

Algumas rochas metamórficas são monominerálicas como os quartizitos e os mármore. A ardósia apresenta baixo grau metamórfico.

19. Estruturas em rochas – Rômulo Machado e Marcos Egydio Silva

Geologia estrutural “estuda os processos deformacionais da litosfera e as estruturas decorrentes dessas deformações. Investiga, de maneira detalhada, as formas geométricas que se desenvolvem em decorrência do dinamismo em nosso planeta, abrangendo da escala microscópica à macroscópica. Portanto, deformações desde a escala dos cristais formadores de rochas até a escala continental, neste último caso, voltando-se ao exame do deslocamento de blocos de grandes dimensões” (p. 400).

As deformações podem ser rúpteis ou dúcteis, respectivamente quebras e descontinuidades ou deformação plástica sem perda de continuidade.

Deformações dúcteis formam dobras “associadas a cadeias de montanhas de diferentes idades e possuem expressão na paisagem, sendo visíveis em imagens de satélite. São caracterizadas por ondulações de dimensões variáveis e podem ser quantificadas individualmente por parâmetros como amplitude e comprimento de onda” (p. 406). As ondas são classificadas em antifome e sinforme, estatigraficamente são classificadas em sinclinal quando uma dobra possui camadas mais novas em seu interior e mais antigas no exterior e anticlinal as camadas antigas estão no núcleo (interior).

As falhas “são deformações rúpteis nas rochas da crosta terrestre. São expressas por superfícies descontínuas com deslocamento superficial de poucos cm e centenas de km, sendo esta ordem de grandeza para o deslocamento nas grandes falhas, exemplo no Brasil temos no rio Paraíba do Sul.

Na Serra do Mar temos um dos mais importantes exemplos de *rifts* brasileiros, estendendo-se por mais de 800km, integra bacias de Taubaté, São Paulo e Curitiba no continente e no litoral envolve a bacia de Campos (RJ) e Santos. A diferença entre a base da bacia de Santos e o topo da Serra da Mantiqueira chega a 11km, sendo que essas bacias produtoras de petróleo atingem mais de 10km de espessura em sedimentos. Outro exemplo de falha bastante conhecida é a de San Andreas na costa oeste dos EUA.

20. Recursos hídricos – Ricardo Hirata

Apesar de na Terra termos uma “hidrosfera aproveitável”, para sustentar toda a população isso não ocorre, pois a água como recurso econômico não está distribuída de forma igual. A água doce (2,5% do total) está distribuída da seguinte forma: 68,9% nas calotas polares, 29,9% nos aquíferos, 0,3% nos rios e lagos e 0,9% em outros reservatórios. Apenas 1% da água doce é aproveitável.

Já na década de 1990, 40% da população mundial carecia de água, a escassez e a contaminação da água vem crescendo assustadoramente, de acordo com a OMS, 4,6 milhões de crianças até 5 anos morrem por ano por ingestão de água não potável (p. 422).

Sessenta por cento da água doce do mundo está concentrada em 9 países: Brasil, Rússia, EUA, Canadá, China, Indonésia, Índia, Colômbia e Peru.

A demanda de água no século XX aumentou duas vezes mais que o crescimento populacional, 80 litros/dia é o suficiente para uma pessoa manter bons níveis de higiene e saúde. Em Madagascar essa relação é de 5,4 e nos EUA de 500 litros por dia.

O crescimento populacional exige mais terras irrigadas juntamente com o uso de fertilizantes e agrotóxicos.

O Brasil pode ser considerado uma nação privilegiada, 53% da água na América do Sul corre em seu território. Aliado a isso, tem um regime climático favorável à pluviosidade. A Bacia Amazônica concentra 72% da vazão dos rios nacionais, 6,3% no Paraná, 6% no Tocantins, Parnaíba 3%, Uruguai 2,5% e Atlântico Sul e São Francisco 1,7%. A maior parte dos Estados possuem abundância do recurso, apenas alguns com disponibilidade regular do recurso.

São vários os impactos das atividades antrópicas sobre os recursos hídricos. Os dois maiores problemas são a extração desmedida dos corpos de água e a contaminação. O crescimento metropolitano exige que a água seja trazida cada vez mais de lugares distantes, onerando o seu custo. Os rios sofrem com os diversos dejetos que neles são jogados.

As águas subterrâneas representam 97% da água doce do planeta e seu uso é crescente sobretudo nas regiões metropolitanas e em países de economia periférica que veem nela uma alternativa de baixo custo de exploração.

Na Cidade do México e em Lima o recurso subterrâneo é fundamental, no Estado de São Paulo 70% dos núcleos urbanos fazem uso total ou parcial dos aquíferos.

A capacidade de um aquífero transmitir, armazenar e fornecer água é definido pela porosidade e permeabilidade da rocha onde se encontra, o clima é responsável pelo volume de ingresso através do balanço hídrico. A exploração

desmesurada de um aquífero provoca sua super exploração, nesse caso o desequilíbrio hídrico é dado entre sua recarga e sua exploração.

A exploração irracional está relacionada aos seguintes problemas: redução da atividade de um poço e aumento do custo de extração; indução do fluxo de água salina; infiltração de água subterrânea de baixa qualidade de unidades aquíferas superiores; rebaixamento do nível hidráulico e subsidência do terreno (p. 430).

A maior concentração de água subterrânea no Brasil está na Bacia do Paraná 50.400 km³, Amazonas 32.500 km³ e Paraíba 17.500 km³.

No passado a exploração descontrolada era comum no Brasil, o Código de Águas de 1934 permitia ao dono de qualquer terreno sua exploração desde que não prejudicasse o recurso, somente com a constituição de 1988 que a água subterrânea passou a ser um bem de domínio dos Estados.

Podemos dizer que a urbanização provoca uma relação paradoxal com relação às águas subterrâneas, por um lado a impermeabilização do solo e conseqüente redução da infiltração e recarga do aquífero, de outro lado os vazamentos da rede contribuem para a sua recarga.

É com relação ao sistema de saneamento que estão relacionadas as principais causas da poluição dos aquíferos. São redes de esgoto do meio urbano sem tratamento dos efluentes domésticos, pequenas e grandes indústrias, oficinas mecânicas que contaminam os aquíferos. No passado muitos depósitos de resíduos sólidos domésticos e industriais foram feitos sem nenhum controle. Hoje estes depósitos estão contaminando os aquíferos, um exemplo claro é a percolação do lixo (chorume).

A modernização das atividades agrícolas tem trazido muitos problemas aos aquíferos por conta dos fertilizantes nitrogenados. Também a exploração mineral traz muitos problemas por conta de sua solubilidade e toxibilidade ou por estar associado a processos de beneficiamento contaminantes. Há também a contaminação por tanques enterrados de postos de serviços.

Programas de proteção de águas subterrâneas são muito recentes no planeta e “incipiente” em países de economia periférica como o Brasil. “O grande problema no gerenciamento da quantidade dos recursos hídricos subterrâneos é estabelecer o volume total explotável de um aquífero ou parte dele, sem que isso esgote o recurso”, além disso “o procedimento de aprovação de licenças de perfuração e outorga do recurso poderá favorecer o planejamento racional de ocupação territorial” (p. 442).

A estratégia de proteção das águas utilizadas pelos países revela duas linhas básicas: primeiro restringir a ocupação do terreno com cartas de

vulnerabilidade à poluição do aquífero a segunda corresponde ao zoneamento do uso como o programa de perímetro de proteção de poços (PPP).

Por fim, esse planejamento pode se dar de três formas: em áreas onde já se comprovou a contaminação, em áreas onde novas atividades contaminantes serão instaladas e em áreas onde a ocupação já ocorreu mas não foi detectada a contaminação.

21. Recursos minerais – Jorge S. Bettencourt e João B. Moreschi

É inegável a importância dos recursos minerais para a humanidade, por isso mesmo sua exploração desperta importante debate sobre sua conservação.

“Volumes gigantescos de bens materiais estão sendo rapidamente extraídos de seus depósitos, o que pode levar à escassez ou mesmo exaustão dos mesmos. A demanda de bens minerais para as futuras gerações é pauta de estudo dos governos, pois as acumulações econômicas de substâncias minerais úteis, constituem porções muito restritas da crosta terrestre” (p. 446).

Como um recurso finito “a expressão recursos minerais qualifica materiais rochosos que efetiva ou potencialmente possam ser utilizados pelo ser humano”. Uma reserva mineral, que é parte do recurso mineral, é um volume rochoso “com determinadas características indicativas de seu aproveitamento econômico”. A viabilidade técnica-econômica indica a possibilidade de um depósito mineral (jazida mineral ou minério) (p. 447).

A formação de um depósito mineral é predominantemente ligada a processos geológicos como a sedimentação, metamorfismos e vulcanismos, mas também envolve processos climáticos e biológicos.

Um depósito mineral pode apresentar uma ou mais substâncias economicamente importantes. Uma hematita, por exemplo, pode ser um mineral “acessório” em muitas rochas, mas em um minério de ferro pode estar altamente concentrado.

Os minérios se dividem em duas classes: os metálicos e os não metálicos. Grosso modo, pela sua utilização, “um minério metálico normalmente necessita ser trabalhado, profundamente transformado, na forma de metais ou ligas metálicas, diferentemente, o minério não metálico pode ser utilizado sem maiores alterações de suas características originais...” (p. 452).

A lavra é “o conjunto de operações que são realizadas visando à retirada do minério a partir do depósito mineral” e pode ser feita por métodos bastante

simples ou altamente mecanizados. A mina é o depósito mineral em lavra, mesmo quando desativada (p. 453).

O garimpo “constitui uma jazida mineral em lavra e para a extração de suas substâncias úteis não foram realizados estudos prévios da jazida”. Os garimpos são responsáveis por boa parte da produção de recursos minerais, grande exemplo no Brasil foi a exploração em Serra Pelada, na província mineral de Carajás (PA).

A exploração de um minério na verdade depende de vários fatores, após a lavra, têm de ser submetidos ao tratamento/beneficiamento.

São vários os tipos de genéticos de depósitos minerais: por intemperismo (supérgeno), sedimentar, magmático, hidrotermal, vulcano-sedimentar e metamórfico.

Obviamente a tectônica global tem influência direta nos processos de depósitos minerais e o maior interesse ocorre nas margens de placas convergentes, divergentes e passivas.

A pesquisa científica é fundamental para a descoberta de novos recursos, no entanto “nas últimas décadas, muito pouco se fez em relação à pesquisa mineral, embora, recentemente, novas áreas estejam sendo pesquisadas para ouro, diamante, platinóides, rochas e minerais industriais”.

Procurando obter uma visão geral sobre os recursos minerais no Brasil, seus principais minerais excedentes são o nióbio, o ferro, a bauxita, manganês, grafita, vermiculita, níquel, caulim, entre outros. Como insuficientes o fosfato, potássio, enxofre, combustíveis fósseis e chumbo (p. 466).

Talvez a maior discussão em torno da relação entre recursos minerais e civilização é se será possível descobrirmos novos depósitos assim como os de hoje, se fisicamente são “praticamente inesgotáveis”, ocorrem em concentrações menores do que no passado. A exploração do recurso mineral em “teores progressivamente decrescentes” implica em maior uso de energia. A conscientização sobre o uso e produção dos recursos minerais perpassa atualmente ao seu melhor aproveitamento, na reciclagem de manufaturados ou “à viabilização de recursos outrora marginalizados” (p. 469).

22. Recursos energéticos – Fabio Taioli

Atualmente os recursos energéticos mais utilizados pelas nações industrializadas são: combustíveis fósseis, hidreletricidade, energia nuclear e

outras formas de energia menos difundidas como geotérmica, solar, eólica, biomassa, de marés e das ondas.

A biomassa é o mais antigo dos recursos utilizados como no caso da lenha, atualmente cerca de 10% dos fogões do planeta fazem uso desse recurso, seu uso controlado pode ser importante fonte geradora de energia. A produção de etanol e metanol podem substituir com certas vantagens outras fontes de energia (p. 472).

Os combustíveis fósseis derivam de restos de plantas e animais soterrados por sedimentos. O carvão mineral já utilizado a cerca de 2 mil anos quando os romanos ocuparam a atual Inglaterra, passou a ser mais intensamente utilizado com o advento da máquina a vapor. Ainda hoje é importantíssimo na matriz energética de uma nação. Sua maior concentração ocorre na Ásia, Europa e nordeste dos EUA, no Brasil a concentração ocorre no sul de Santa Catarina. Atualmente a produção brasileira é toda praticamente consumida em termoelétricas.

A formação do carvão se dá em “uma rocha sedimentar combustível, formada a partir do soterramento e compactação de uma massa vegetal em ambiente anaeróbico, em bacias originalmente pouco profundas”, sua transformação pode gerar a turfa, o linhito, o betuminoso ou o antracito (p.473). A Rússia detém 50% das reservas conhecidas e os EUA 30%, o Brasil conta com 0,1%.

A exploração do carvão mineral traz problemas ambientais, sobretudo pelo transporte e beneficiamento de grandes volumes provocando grandes transformações no território. No Brasil poucos cuidados foram tomados no início da exploração no Sul.

Algumas substâncias ácidas são liberadas durante a exploração, acidificando corpos d água, provocando autocombustão e chuvas ácidas. Outros problemas são a degradação da paisagem, rebaixamento do nível freático, assoreamentos, poluição dos solos e doenças do trabalho.

O petróleo já era conhecido desde a antiguidade, mas as primeiras refinarias são construídas apenas no final do século XIX. No início do século XX a descoberta de inúmeros poços na Pensilvânia (EUA), aliado à crescente indústria automobilística alavancaram a exploração do petróleo.

O petróleo é um líquido oleoso normalmente menos denso que a água. Existem várias teorias para explicar sua origem, a mais aceita, tanto para o petróleo quanto que para o gás natural, é de que são combustíveis, principalmente de algas soterradas em ambientes lacustres e marinhos. A matéria orgânica vai se concentrando, aumentando a concentração de carbono até transformar-se em um hidrocarboneto.

A maior concentração de hidrocarbonetos no mundo ocorre no Oriente Médio (petróleo) e na Europa Oriental (gás). No Brasil a primeira exploração com interesse comercial foi no Recôncavo baiano em 1938, em 1968 foi descoberto o primeiro campo petrolífero na Plataforma Continental em Sergipe, depois seguiram-se Espírito Santo, em Campos (RJ) respondendo a 50% da produção nacional, na foz do Amazonas e em Santos (SP).

O maior problema ambiental relaciona-se aos hidrocarbonetos e à produção massiva de CO₂, mas há problemas com o SO₂ e o NO_x geradores de chuva ácida. Há também os problemas com derrames acidentais como no Alaska em 1989 e na Bahia de Guanabara no Rio de Janeiro em 2000.

O Brasil é rico em folhelo betunoso (xisto), mas seu beneficiamento ainda é muito caro.

A energia nuclear formada a partir da fissão do núcleo do urânio produz eletricidade através das usinas term nucleares. Em países como a França 75% da eletricidade advém destas usinas, no Brasil ainda foi pouco explorada em Angra dos Reis (RJ). O primeiro beneficiamento do minério ocorreu em 1982 em Caldas (MG), seu esgotamento transferiu a produção para a Bahia e para o Ceará. No Pará foi descoberta recentemente a mais extensa área do mundo ainda não em atividade.

Apesar da energia nuclear ser considerada uma forma bastante “limpa” de geração de energia elétrica é fato que já ocorreram graves desastres com o rompimento do reator, o caso mais exemplar foi em Chernobyl (Ucrânia) em 1986. De qualquer forma esses problemas são raros, constituindo o maior problema o depósito dos rejeitos.

Outros exemplos de energia são a geotérmica gerada a partir das fontes de calor oriundas dentro da Terra, cuja maior exploração ocorre na Califórnia (EUA).

A hidreletricidade cujo princípio é baseado na construção de barragens foi desenvolvida nos fins do século XIX “aproveitando o gradiente hidráulico dos rios, promovendo um fluxo de água contínuo, que é utilizado para mover turbinas e geradores de energia elétrica”. A escolha de um local para a construção da hidrelétrica tem de levar em conta a topografia e a largura do rio para evitar inundações muito extensas. É considerada uma energia renovável, e no Brasil corresponde a 30% de toda a energia utilizada (p. 488).

Além da construção da hidrelétrica, os lagos que se formam permitem o uso para a navegação fluvial, piscicultura, recreação e fonte de água para usos diversificados.

Ainda que considerada limpa, a hidreletricidade sofre algumas restrições, sobretudo com relação à área inundada. Na região Norte, as características

topográficas muito planas, exigem um alagamento muito extenso. O alagamento pode desmatar grandes áreas, provocar a salinização do reservatório, exigir o deslocamento de cidades ou de terras indígenas e inundar atrações turísticas. Um problema mais recente e grave é o assoreamento que vem ocorrendo nas represas, inclusive com a contribuição da urbanização no entorno, isso diminui o potencial da geração de energia.

A energia eólica é gerada pela movimentação de hélices através da ação do vento. É utilizada para bombear água e mover moinhos, mais recentemente passou a ser utilizada como geradora de energia elétrica. A Europa é responsável por 60% dessa energia e estima-se que atingirá 10% de toda energia gerada até 2020. Trata-se de energia limpa e sua área pode ser utilizada simultaneamente para a agropecuária.

A energia solar utiliza a incidência dos raios do Sol, pode ser utilizada para o aquecimento de água e de ambientes. Mais recentemente vem sendo utilizada para carregar baterias através de células voltaicas, apesar de seu custo ser relativamente alto, ele vem caindo bastante nas últimas décadas.

23. A terra: passado, presente e futuro - Thomas R. Fairchild

A importância do estudo da Geologia é sem dúvida de vital importância para a humanidade, buscando compreender as relações entre o passado e o presente, nesse sentido é importante compreender que:

“Se o presente nos permite desvendar pelo menos parte do passado, então é igualmente verdadeiro que a análise deste passado pode nos ajudar a entender o presente e vislumbrar o futuro geológico. Trata-se de uma percepção nada trivial, especialmente no que diz respeito a ocorrência de desastres naturais (terremotos, enchentes, vulcanismo etc.) ou catástrofes induzidas pela humanidade (diminuição da biodiversidade, mudanças no nível do mar, alterações climáticas etc.). Assim, devido a visão abrangente de nosso planeta, o geólogo desempenha um papel fundamental não apenas na identificação e prevenção de riscos geológicos, como deverá ter uma atuação cada vez mais importante na resolução de grandes problemas que a humanidade enfrentará nas próximas décadas: suprimento de água potável, uso racional e degradação de solos, fornecimento de energia, exploração de recursos minerais tradicionais e alternativo e planejamento (e reorganização) urbano” (p. 494).

A Terra apresenta um ritmo, um “pulso”, esse ritmo é determinado a partir de processos contínuos (evolução biológica gradual, erosão de um rio meandrante, compactação de sedimentos, subsidência, formação do assoalho oceânico, geração do campo magnético da Terra, fluxos de raios cósmicos) e

processos descontínuos (evolução biológica em saltos, inundações torrenciais, remodelamento da faixa litoral durante tempestades, terremotos, falhamentos, colisão entre continentes, inversão dos polos magnéticos, impactos de meteoritos).

A terra apresenta três linhas mestras em sua história da evolução, são elas:

- Tendências seculares: apresenta longos períodos de tempo, é constituído por quatro elementos fundamentais: impactos de meteoritos, decaimento radioativo, que gera o fluxo térmico, evolução biológica, evolução do sistema Terra Lua e seus efeitos.
- Processos cíclicos: fazem parte os ciclos das rochas e da água, evolução dos relevos.
- Eventos singulares: origem da vida, grandes extinções.

24. A terra, a humanidade e o desenvolvimento sustentável – Umberto G. Cordani e Fabio Taioli

A Terra é a “casa da humanidade” e é dela que tudo extraímos para nossa sobrevivência, mas é nela também que depositamos todos os nossos resíduos. As primeiras intervenções da humanidade ocorreram com o domínio do fogo e a partir daí as intervenções não pararam de acelerar, a exploração mineral começou a cerca de 40 mil anos e logo as primeiras civilizações como a mesopotâmica provocou danos ao meio ambiente por conta do excessivo uso de irrigação levando à salinização do solo.

A população global era de 5 milhões de habitantes há 10 mil anos, pulou para 250 milhões na era Cristã, atingiu 1 bilhão em 1850 e 6 bilhões no ano 2000. Já no século XIX Thomas Malthus aventou a hipótese que o crescimento populacional seria muito maior do que a capacidade do planeta suportar, tal fato ainda não ocorreu por conta da exploração e ocupação de novas áreas e da evolução dos processos tecnológicos.

A crescente necessidade de novas áreas agricultáveis tem levado ao intenso desmatamento das áreas florestadas remanescentes, isso ocorre sobretudo em países como o Brasil. A mecanização agrícola tem levado a um intenso movimento do campo para as grandes metrópoles, muitas vezes estabelecendo-se em áreas periféricas. “Tais alterações do meio físico aumentam a vulnerabilidade das populações, como é o caso de construções em áreas de risco sujeitas a escorregamentos” (p. 520). A relativa estabilidade populacional da Terra está prevista para 2050, inclusive contando com as

nações menos desenvolvidas, quando a humanidade atingirá aproximadamente 11 bilhões de habitantes. Será praticamente impossível garantir a todos a mesma qualidade de vida que hoje ostentam os países desenvolvidos.

As preocupações levaram a humanidade a iniciar o conceito de Desenvolvimento Sustentável a partir de 1950 quando muitos territórios coloniais tornaram-se independentes. Na década de 1960 países como o Brasil “consideravam inviável incluir grandes programas de conservação ambiental em seus programas nacionais, pois acreditavam que poluição e deterioração ambiental eram consequências inevitáveis do desenvolvimento industrial”. Esse pensamento levou a facilitar a estratégia dos países desenvolvidos que passaram a transferir suas indústrias poluidoras (p. 521).

A implantação de satélites nos anos 1960 ampliou nossa capacidade de melhor compreender certas dinâmicas da Terra como a questão climática.

Em 1972 (Estocolmo), na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano foram discutidos os conceitos de conservação ambiental e desenvolvimento industrial e os efeitos causados pela falta de desenvolvimento.

Em 1987, a ONU apresentou o Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum) criando o conceito de desenvolvimento sustentável, “que preconiza um sistema de desenvolvimento sócioeconômico com justiça social e em harmonia com os sistemas de suporte da vida na Terra”.

Em 1992 novo encontro é realizado no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre meio Ambiente e Desenvolvimento. Como resultado foi elaborado a Agenda 21, o “compromisso político das nações de agir em cooperação e harmonia na busca do desenvolvimento sustentável”. No entanto, os dois maiores problemas globais – crescimento demográfico e pobreza - apenas pioraram.

No final do século XX uma nova transformação epistemológica fundamental ocorreu para as ciências sociais, a globalização, o paradigma clássico baseado nas sociedades nacionais é substituído pela intensificação das relações sociais em escala global, onde eventos locais são facilmente influenciados por eventos mundiais.

Conceitos como soberania e hegemonia dos estados nacionais são reformulados, seus espaços são reduzidos pelas forças do neoliberalismo, as nações procuram se proteger formando blocos geopolíticos e realizam grandes acordos internacionais através de organizações como a ONU, FMI e o GATT (atual OMC). Novos centros de poder se formam, e são encabeçados pelas empresas multinacionais e os conglomerados.

Essas grandes empresas chegam a dispor de recursos maiores do que muitos bancos centrais, seu poder político de influência é enorme, interferindo na governabilidade dos Estados que tem reduzida a sua capacidade de investimentos públicos ou de orientar os investimentos privados dando pouca prioridade aos estratos mais necessitados da população (p. 523).

O comércio é privilegiado juntamente com as privatizações, mas o modelo neoliberal não tem diminuído as disparidades, pelo contrário, os níveis de pobreza aumentam inclusive em nações como os EUA. Grandes bancos, inclusive maiores que as multinacionais, como os fundos de investimento operam em qualquer lugar do mundo através do mercado especulativo.

Essa globalização vai justamente no caminho contrário aos pressupostos da Agenda 21 e aos princípios de sustentabilidade. Grandes questões surgem, é possível compatibilizar globalização e sustentabilidade? Compatibilizar o estado com a globalização? E fundamentalmente, como induzir sentimentos éticos, de solidariedade e responsabilidade ao poder econômico?

Mesmo instituições como a ONU falham em seus propósitos uma vez que privilegiam os interesses das nações desenvolvidas.

Pelo exposto, as geociências desempenharão um papel cada vez mais relevante no século XXI, o monitoramento do Sistema Terra será mais importante para auxiliar no planejamento e ocupação do território, bem como no desenvolvimento econômico aliado ao desenvolvimento sustentável.

Novas alternativas são necessárias para a busca, gerenciamento e fornecimento de recursos minerais e energéticos. A isso se aplica as questões do uso dos combustíveis fósseis e de sua correlação com o efeito estufa e o meio ambiente. Também as hidrelétricas são cada vez mais questionáveis uma vez que provocam alto impacto nos ecossistemas.

Outros desafios referem-se à conservação e gerenciamento de solos agrícolas sobretudo com relação às erosões e as fronteiras agrícolas.

Possivelmente o maior desafio das geociências é prever e reduzir os desastres naturais. São exemplos dessa ação, as construções anti-sísmicas em São Francisco (EUA) e os trabalhos do IPT em São Paulo, sobre as relações de taxas de precipitação e ocorrências de escorregamento na Serra do Mar.

As questões que são levantadas entre globalização *versus* sustentabilidade envolvem a necessidade de compreender até que ponto a Terra suportará o crescimento demográfico, se há condições de se reverter e estabilizar esse crescimento, e qual será o padrão de vida da maioria das pessoas. Enfim, para que se conquiste a sustentabilidade será necessário que “aqueles que têm muito e mais pressionam os ecossistemas do planeta, terão de abrir mão de

uma parte de seus privilégios para que aqueles que têm pouco possam também viver dignamente” (p.528).

RESPONSÁVEIS PELA PUBLICAÇÃO

SECRETARIA DE FORMAÇÃO

Nilcéa F. Victorino
Magda Souza de Jesus

CEPES

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS E SINDICAIS
Maria Izabel A. Noronha
Coordenadora

SECRETARIA DE COMUNICAÇÕES

Paulo José das Neves
Roberto Guido

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÕES

Rosana Inácio

DIAGRAMAÇÃO

Carlos Roberto F. dos Santos
Rosely Soares

ASSESSORIA DE FORMAÇÃO

Edson Roberto Nunes

SECRETÁRIA

Solange Cavalheiro
Produção da Secretaria de Formação

REVISÃO

Profa. Sandra Andréia Ferreira

DIRETORIA DA APEOESP – TRIÊNIO 2008/2011

DIRETORIA EXECUTIVA:

Presidenta: Maria Izabel Azevedo Noronha; Vice-Presidente: José Geraldo Corrêa Júnior; Secretário Geral: Fábio Santos de Moraes; Secretário Geral Adjunto: Odimar Silva; Secretária de Finanças: Luiz Gonzaga José; Secretária Adjunta de Finanças: Suely Fátima de Oliveira; Secretário de Administração e Patrimônio: Sílvio de Souza; Secretário Adjunto de Administração e Patrimônio: Fábio Santos Silva; Secretário de Assuntos Educacionais e Culturais: Pedro Paulo Vieira de Carvalho; Secretário Adjunto de Assuntos Educacionais e Culturais: Carlos Ramiro de Castro; Secretário de Comunicações: Paulo José das Neves; Secretário Adjunto de Comunicações: Roberto Guido; Secretária de Formação: Nilcéa Fleury Victorino; Secretária Adjunta de Formação: Magda Souza de Jesus; Secretário de Legislação e Defesa dos Associados: Francisco de Assis Ferreira; Secretária Adjunta de Legislação e Defesa dos Associados: Zenaide Honório; Secretário de Política Sindical: João Luis Dias Zafalão; Secretária Adjunta de Política Sindical: Eliana Nunes dos Santos;

Secretária de Políticas Sociais: Francisca Pereira da Rocha; Secretário Adjunto de Políticas Sociais: Marcos de Oliveira Soares; Secretária para Assuntos de Aposentados: Sílvia Pereira; Secretário Adjunto para Assuntos de Aposentados: Gilberto de Lima Silva; Secretária Geral de Organização: Margarida Maria de Oliveira; Secretário de Organização para a Capital: José Wilson de Souza Maciel; Secretário de Organização para a Grande São Paulo: Douglas Martins Izzo; Secretário de Organização para o Interior: Ezio Expedito Ferreira Lima; Secretário de Organização para o Interior: Ederaldo Batista.

DIRETORIA ESTADUAL:

Ademar de Assis Camelo; Aladir Cristina Genovez Cano; Alberto Bruschi; Alex Buzeli Bonomo; Ana Lúcia Santos Cugler; Ana Paula Pascarelli dos Santos; Anita Aparecida Rodrigues Marson; Antonio Carlos Amado Ferreira; Antonio Jovem de Jesus Filho; Ariovaldo de Camargo; Ary Neves da Silva; Benedito Jesus dos Santos Chagas; Carlos Alberto Rezende Lopes; Carlos Barbosa da Silva; Carlos Eduardo Vicente; Carmen Luiza Urquiza de Souza; Cilene Maria Obici; Deusdete Bispo da Silva; Dorival Aparecido da Silva; Edgard Fernandes Neto; Edith Sandes Salgado; Edna Penha Araújo; Eliane Gonçalves da Costa; Elizeu Pedro Ribeiro; Emma Veiga Cepedano; Fernando Borges Correia Filho; Fláudio Azevedo Limas; Floripes Ingracia Borioli Godinho; Geny Pires Gonçalves Tiritilli; Gerson José Jório Rodrigues; Gisele Cristina da Silva Lima; Idalina Leles de Freitas Souza; Inês Paz; Janaina Rodrigues; Josafa Rehem Nascimento Vieira; Jose Luiz Moreno Prado Leite; José Reinaldo de Matos Leite; Josefa Gomes da Silva; Jovina Maria da Silva; Jucinéa Benedita dos Santos; Juvenal de Aguiar Penteado Neto; Leandro Alves Oliveira; Leovani Simões Cantazini; Lindomar Conceição da Costa Federighi; Luci Ferreira da Silva; Luiz Carlos de Sales Pinto; Luiz Carlos de Freitas; Luiz Cláudio de Lima; Luzelena Feitosa Vieira; Maisa Bonifácio Lima; Mara Cristina de Almeida; Marcio de Oliveira; Marcos Luiz da Silva; Maria José Carvalho Cunha; Maria Lícia Ambrosio Orlandi; Maria Liduina Facundo Severo; Maria Sufaneide Rodrigues; Maria Teresinha de Sordi; Maria Valdinete Leite Nascimento; Mariana Coelho Rosa; Mauro da Silva Inácio; Miguel Leme Ferreira; Miguel Noel Meirelles; Moacyr Américo da Silva; Orivaldo Felício; Ozani Martiniano de Souza; Paulo Alves Pereira; Paulo Roberto Chacon de Oliveira; Ricardo Augusto Botaro; Ricardo Marcolino Pinto; Rita de Cássia Cardoso; Rita Leite Diniz; Roberta Iara Maria Lima; Roberta Maria Teixeira Castro; Roberto Mendes; Roberto Polle; Ronaldo Torelli; Sandro Luiz Casarini; Sebastião Sérgio Toledo Rodvalho; Sergio Martins da Cunha; Solange Aparecida Benedeti Penha; Sonia Aparecida Alves de Arruda; Stenio Matheus de Moraes Lima; Suzi da Silva; Tatiana Silvério Kapór; Telma Aparecida

Andrade Victor; Teresinha de Jesus Sousa Martins;
Tereza Cristina Moreira da Silva;

Uilder Cácio de Freitas; Ulisses Gomes Oliveira
Francisco; Vera Lúcia Lourenço; Vera
Lúcia Zirnberger; Wilson Augusto Fiúza Frazão.