

CURSO
DE
FÉRIAS
PARA
PROFESSÔRES



IBGE
1963

SUMULAS DAS AULAS

DIDÁTICA DA GEOGRAFIA

Prof. CLOVES DE BITTENCOURT **DOTTORI**.

Introdução

1. Comentar os programas mínimos do **MEC** num curso para **professôres** de todos os estados da Federação torna-se muito interessante, frente a Lei de **Diretrizes** e Bases da Educação que procura "descentralizar o ensino" ...

2. Se olharmos os *programas mínimos* elaborados pelo MEC para a escola secundária, vemos que o disposto nesta lei não restringe o trabalho docente. O Ministério não estabelece o que, quando ou como efetuar o trabalho, mas somente o *mínimo obrigatório*. **Este** mínimo deve ser interpretado e dosado pelo professor que, para isto, tem ampla liberdade. Assim, a culpa da desorientação do ensino não se encontra no *programa*. Vamos procurá-la *.

2.a — Quantos dos nossos colegas exclamam: "O programa é extenso!"; "é impossível dar êste programa!", etc. Nada mais falso. **Este** professor bitolado, que não acompanhou ou não pode acompanhar a *evolução* pedagógica que sacudiu e sacode o ensino, que se limita a repetir suas "aulas", ano após ano, afastado das necessidades de seus alunos, procura um "bode expiatório" para o seu trabalho deficiente. E o mais próximo é o programa.

2.b — *Quantos colegas seguem rigorosamente o livro didático? É determinado por lei? É necessário? Há alguma disposição pedagógica? Ou é mais cômodo, mais fácil, mais simples? E observemos: os livros A, B, C, D, ... X, Z, todos, indistintamente seguem a mesma orientação. Será êste um país de homens sem imaginação, sem poder criador, condenados a copiar, recopiar, transcrever? Mas é que existe a "indústria do livro didático", destinada a abranger todo o*

* Quando a presente apostila foi escrita, não se achavam, ainda, divulgados os resultados das reuniões do Conselho Federal da Educação.

território nacional e daí ... **Sôbre** elas, felizmente, a nova lei da educação no Brasil, pôs uma **pá** de cal.

2.c — Apontaríamos ainda, como causa desta situação irregular, as precárias condições materiais da escola secundária restrita, muitas vêzes, ao **quadro-negro** e ao giz. O professor menos esclarecido irá cair na rotina e o que é pior, na "**decoreba**". ,

2.d — Apresentaríamos como causa imediata a **proliferação das Faculdades de Filosofia** que não formam **professôres** nem pesquisadores, pelo funcionamento precário e deficiente. Como exemplo, **citamos** alguns alunos dos cursos da **CADES** (já no 2.0 e 3.0 ano dos cursos da Faculdade de Filosofia) em diferentes estados, e com conhecimentos geográficos de nível secundário.

3. Contra tudo isto é **necessário reagir**. **Didática** não é bom senso. Um professor não se improvisa. **É** um técnico, é um cientista, que pesquisa, trabalha, aperfeiçoa. **Não** temos de melhorar o sistema educacional se não modificarmos a peça vital da engrenagem: o professor. Que adiantarão novas leis, novos currículos, novos processos de aferição, se não se **modificar a mentalidade do professor vencido pela rotina**? **É** preciso buscar "coisas" novas, renovar e inovar, para não ser ultrapassado pelos que acompanham a evolução das ciências e técnicas pedagógicas.

4. As **indústrias dos livros didáticos** devem sofrer, agora, um abalo cataclísmico, uma vez que deixa de haver um "livro nacional". **Mas não nos assustemos se êstes mesmos livros forem adaptados para os diferentes estados**. Vai, porém, a ressalva: qualquer que seja o livro didático, êle não é guia nem roteiro; êle é auxiliar, que, bem orientado (sanadas suas deficiências pela pesquisa dos alunos), torna-se bastante útil. Vejam que nossos livros não têm texto didático, não têm gravuras sugestivas, não há relação entre estas e o texto, não têm exercícios bem planejados, os testes (que alguns já apresentam) são elementares, não há a preocupação da **unidade didática**, mas de **unidade de programa**, etc. etc. etc. Ora, diante destas dificuldades, o professor desanima, cai na rotina e ... **segue o livro didático. Vamos nos rebelar contra isto?!**

5. Muitos dos colegas argumentarão que a "minha escola tem condições de funcionamento precárias", etc. Não resta dúvida que o **comércio do ensino é um aspecto grave no problema**. Cito o exemplo do dono da escola que não colocava carteiras individuais no estabelecimento porque, assim,

teria 30 lugares em cada sala, em lugar de 50 ... O lucro seria menor ... Mas só podemos acabar com a "escola" entre aspas, através de outras medidas que fogem ao nosso objetivo.

6. Feito êste perfil tão amargo, resta-nos a esperança de modificá-lo. É isto que pretendemos.

OS PROGRAMAS

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases, devem ser adaptados às necessidades de cada unidade da Federação. Assim, o professor tem grandes possibilidades de realizar seu trabalho educativo.

A distribuição dos currículos coloca a Geografia no ginásio, riscando-a quase totalmente do curso colegial. Vemos que a Geografia sofre redução considerável na nova estrutura do ensino médio (achamos absurda, mas ...).

Dêste modo, o professor deve aproveitar integralmente o campo imenso que a Geografia lhe oferece, para realizar sua tarefa educativa. Precisamos modificar a orientação dos nossos cursos. Sendo assim, fugir das minúcias como, por exemplo, o material que forma o núcleo da Terra, classificação de raças e línguas, a parte de Astronomia (e não de Geografia **Astronômica**) — camadas do Sol, classificação de estrêlas, constelações, nebulosas, etc. etc., na antiga 1.^a série.

Na Geografia Regional, abandonar a enumeração dos acidentes de relêvo, litoral, cidades, etc. Observemos que o aluno, neste tipo de aula, assiste ao professor falar ... As aulas de Geografia devem basear-se nos princípios da ciência geográfica, buscando causas, correlacionando fatos, mostrando a constante inter-relação dos fenômenos geográficos. Assim, enumerar *não* basta.

Por exemplo: no estudo da Austrália, o professor deve mostrar a importância do relêvo (Alpes Australianos) situado a leste, que impede a passagem das massas úmidas **trazidas** pelos ventos de oeste e, mesmo, pelas monções. Isto vai acarretar um **clima semi-árido** na contravertente e êste fato, somado a continentalidade, a localização **astronômica**, vai originar o grande deserto de oeste. Saber porque existe é muito mais importante que enumerar ...

No caso da Africa, mostrar que sua localização (cortada bem ao centro pelo equador) vai determinar, tanto para o norte quanto para o sul, uma sucessão rigorosa de climas, vegetação, diferentes economias. Uma aula **planejada**, onde

os alunos farão esta pesquisa sob a orientação do professor, dá os melhores resultados. E é muito mais importante do que repetir acidentes e pontos culminantes.

Na Geografia do Brasil, os erros são ainda mais graves. Após um ano de **memorização**, através do estudo do Brasil como um todo (estudo sistemático), passamos ao estudo por partes (estudo regional). Curioso notar: o estudo *regional* repete o *sistemático*, pois se preocupa em repetir nomes de acidentes, sem necessidade. A Geografia perde interesse, os alunos se cansam, o professor passa a ter problemas ... No estudo sistemático, mostrar a importância dos fatos que se estudam, por exemplo: não basta enumerar as denominações locais que recebe a "serra" do Mar; é necessário mostrar sua importância da hidrografia, no clima, na vegetação, na ocupação humana (localização das cidades, penetração para o interior, etc.).

Valorizar a parte **econômica**, não com a enumeração de tonelagem e áreas de produção, mas com um trabalho de pesquisa, comparando as diferentes áreas produtoras, mostrando as limitações e possibilidades da economia, a pobreza em combustível e suas repercussões na indústria, nos transportes, e outros aspectos que tornam a Geografia atraente e agradável.

Na organização político-administrativa, levar os alunos a entender o valor do seu voto no processo democrático, na harmonia dos poderes, na elaboração de uma lei. Debater os principais itens da Constituição é valorizá-la e torná-la respeitada. Vemos então, que a Geografia é ciência **ativa** em todos os seus aspectos, em que o aluno participa, debate, sugere, prefere, recusa, admite. Neste instante ele forma sua personalidade pela criação de "motivos" (hábitos, ideais, interesses, atitudes).

No estudo regional, o professor tem campo ainda mais vasto. Os problemas que afligem o homem e a economia das diferentes regiões, têm, muitas vezes, causas geográficas. O aluno pode tomar posição diante destes problemas, se lembrarmos que este pode ser seu último contacto com a escola... Então não nos devemos furtar a esta oportunidade. Mas não formar geógrafos-mirins. É sugerir os principais problemas, e através deles, formar o cidadão. É o caso de analisar alguns aspectos **econômicos** com mais **minúcia**: a Companhia Siderúrgica Nacional, a SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste); a SPVEA (Superintendência do Plano de Valorização **Econômica** da Amazônia), a Comissão do Vale do São Francisco, a Petrobrás, etc. Os problemas básicos

de cada região como por exemplo, a dificuldade de meios de transporte na região Centro-Oeste, a açudagem para a região Nordeste, o extrativismo desordenado na região Norte, etc. fugir o mais possível da rotina do livro didático, das aulas baseadas na exposição oral. *Não nos esqueçamos*: a lei do ensino foi modificada sem pensar no professor. Não mudará a estrutura já montada, se não mudarmos os processos didáticos. Para reagir contra êste fato, é necessário atingir elevado nível profissional, para que o Estado não nos volte as costas.

PLANEJAMENTO

- a) Não vamos entrar aqui em pormenores sôbre o planejamento. Utilizemos os princípios da Escola Nova. Primeiro, realizemos a experiência, depois vamos buscar o enunciado ou a lei. Assim, não nos vamos preocupar com a **Didática Geral**.
- b) Todo trabalho didático é feito em fases. Estas fases devem estar harmoniosamente elaboradas, para que, realmente, se chegue ao fim proposto. Assim, o planejamento faz parte da ética profissional. Vejamos o *plano de curso*.
- c) Os objetivos:
 - c.1 — A primeira preocupação do professor deve ser a de elaborar os objetivos. Pela delimitação dos fins, pela escolha dos objetivos, mudamos a orientação do ensino. Abandonamos as *aulas de matéria, buscando os aspectos educativos*. É muito mais importante para a formação do indivíduo *aprender a estudar, saber escolher, aprender a comparar, aprender a julgar, aprender a apresentar idéias* (oralmente ou por escrito), do que saber que a "serra" do Mar tem os seguintes nomes, nos seguintes estados ...
 - c.2 — Procuremos, então, dar aos nossos alunos nova orientação, nova idéia da escola (que já foi "risonha e franca" e hoje é comércio ...), vivendo a aula, não em "discursos" memoráveis, mas pela tenacidade com que queremos atingir nossos objetivos. Assim, mudamos a escola.
 - c.3 — É preciso valorizar mais os *objetivos educativos*, uma vez que não nos preocupamos em saber quanto nossos alunos se educaram ou adquiriram em *motivos* positivos. Para nós, a nota é *o quanto o aluno sabe*.

c.4 — O professor deve escolher cuidadosamente os objetivos educativos ou **formativos**, atendendo as necessidades e limitações de seus alunos; **êstes objetivos** são obtidos a longo prazo, pelo trabalho diário ordenado e planejado.

c.5 — A seguir, o professor deve escolher os **objetivos geográficos ou específicos**. Dentro do conteúdo, quais os aspectos mais importantes? **Quais** as **noções** básicas em **tôrno** das quais girarão idéias secundárias? Diante desta pergunta o professor elaborará seus objetivos geográficos, observando a série, a idade, o ambiente, as possibilidades materiais de sua escola.

c.6 — Exemplos:

objetivos educativos:

- contribuir para a formação da personalidade do aluno, pelo desenvolvimento do espírito de tolerância (religioso, racial, social, etc.);
- mostrar a unidade de conhecimento científico, pela integração das diferentes matérias;
- através do trabalho de grupo, a pesquisa em turma, o Clube de Geografia, as excursões, **etc.** integrar o aluno em seu grupo (a classe) e daí a sociedade;
- criar hábitos sadios e conscientes, ideais, preferências através do estudo metódico e sistemático.

objetivos específicos:

- levar o aluno a entender o **binômio** homem-meio. Os grupos que melhor se ajustarem têm progresso mais rápido;
- desenvolver no aluno o espírito de pesquisa geográfica baseado nos princípios fundamentais da ciência geográfica;
- preparar o aluno, pela interpretação de mapas, gravuras, filmes, para analisar os problemas das séries posteriores;
- mostrar aos alunos os aspectos fundamentais das diferentes civilizações, realçando a integração homem-meio;
- dar aos alunos noções básicas da geografia dos continentes, procurando mostrar diferenças e semelhanças entre êles;

- Levar o aluno a compreender que existem meios de uns serem ricos sem que outros se tornem mais pobres;
- levar o aluno a valorizar o esforço que fazem os grupos humanos para melhorar sua estrutura **sócio-econômica** e torná-lo um cidadão do mundo;
- dar ao aluno um quadro real dos problemas brasileiros sem derrotismos ou ufanismos;
- levar o aluno a conhecer os aspectos físicos, humanos e **econômicos** fundamentais da Geografia do Brasil, através de um estudo racional, baseado nos princípios e métodos da ciência geográfica;
- baseado nos conhecimentos anteriores, levar o aluno a compreender a posição do Brasil no mundo;
- mostrar o valor de algumas soluções para problemas brasileiros como a CSN, a PETROBRAS, a FRONAPE, a CHESF, e outras, frutos do esforço e trabalho de brasileiros.

d) Quando se fará o planejamento?

d.1 — O professor deve sondar seus alunos, saber quais os assuntos que mais o preocupam, quais os itens que eles gostariam de debater primeiro. Assim, o professor está criando incentivos para o seu trabalho.

d.2 — Propomos o seguinte:

- Plataforma de manejo: as linhas gerais do trabalho em classe; como, quando, o que fazer em classe; horário; normas disciplinares, etc.
- Debate *sobre* o programa: as unidades e subunidades, quais as de maior realce e quais as que mais interessam.
- Teste de sondagem: perguntas gerais *sobre* os conhecimentos já adquiridos e as preferências pelo que vai ser estudado. Pode-se aproveitar para saber se os alunos já têm preferências quanto a profissão a seguir, como encaram a Geografia, etc. Observe como tal teste é **produtivo**.
- **Elaboração** do programa baseado nestes dados ou, em conjunto, alunos e professor. **Este** debate será

muito difícil nas séries iniciais do ginásio, tudo dependendo do poder criador do professor e do conhecimento que tiver dos alunos.

d.3 — Para o professor vencido pela rotina, estas aulas serão tempo perdido. Para nós, é magnífico subsídio para a realização do trabalho educativo.

e) O tempo disponível:

e.1 — Com a nova Lei de Diretrizes e Bases, o ano letivo tem 180 dias. É um aumento substancial sobre a antiga legislação.

e.2 — Temos, agora, no mínimo, 8 meses de aula (março, abril, maio, junho, agosto, setembro, outubro, novembro), uma vez que foram abolidas as provas parciais.

e.3 — Calculando para o ano de 1962 aulas às 3.^{as} e 5.^{as}, temos, na lei antiga: 58 aulas brutas; na nova lei: 67 aulas brutas.

e.4 — Feito o desconto: faltas eventuais — 6; o sistema de notas ainda é desconhecido, supondo-se que as verificações sejam ao fim de cada unidade didática e que estas atinjam um total de 7, teremos um desconto de 13 aulas. Assim: $67 - 13 = 54$

1.º período: $33 - 6 = 27$

2.º período: $34 - 7 = 27$

f) Vamos então a distribuição das unidades pelo tempo disponível:

f.1 — Não vamos realizar nada de concreto, uma vez que não se conhecem ainda as diretrizes para o ensino da Geografia pela nova lei.

f.2 — Somos obrigados a repetir aqui planos ultrapassados pela nova lei que determina novos currículos, nova distribuição de tempo, nova forma de aferir a aprendizagem. Como exemplo, fizemos para uma classe experimental do Colégio Andrews (3.º ano ginásial, 3 aulas semanais), em 1961, o seguinte plano:

1.0 semestre — 35 aulas do total bruto de 41.

Unidade I: *reorganização do programa da série anterior* — 10 aulas

- noções elementares de clima, relêvo, vegetação, distribuição do efetivo humano, as diferentes formas de economia. Exercícios com diferentes tipos de mapas.

Unidade II: *o estudo dos continentes por faixas climáticas* — 25 aulas, realçando:

- aspectos físicos (geologia, relêvo, clima, vegetação, hidrografia);
- aspectos humanos: principais aspectos econômicos, principais problemas.

- 1 — a faixa equatorial
- 2 — a faixa tropical
- 3 — a faixa semi-árida e desértica
- 4 — os climas C de **KÖPPEN**:
 - subtropical
 - mediterrâneo
 - marítimo
- 5 — os climas frios
- 6 — as regiões polares

20 semestre: 44 aulas brutas, 38 aulas líquidas.

- a) Os continentes por regiões naturais (valorizando as diferenças regionais): — 5 aulas

a.1 — *A América do Sul*: características gerais:

regiões	{	— os planaltos	{	Brasileiro
			{	Guiano
			{	Patagônico
	{	— as planícies	{	Amazônica
	{		{	Platina
	{		{	Orenoco
	{	— os Andes		

a.2 — *A América Central*: características gerais — 1 aula

a.3 — A América do Norte: características gerais — 6 aulas ..

regiões { — o norte do Canadá
— o Nordeste
— os Grandes Lagos
— as Pradarias
— as Rochosas
— o litoral do Pacífico
— o sul dos Estados Unidos

— nota: não se fêz a divisão política visando a dar ênfase a idéia do Canadá como continuação econômica dos Estados Unidos.

a.4 — A Europa: características gerais — 6 aulas.

— Europa Ocidental versus Europa Oriental;
— os órgãos econômicos internacionais: Benelux, CECA, Mercado Comum Europeu, Euraton. A economia socialista da Europa Oriental;
— o desmoronamento dos impérios coloniais e sua repercussão nas metrópoles européias;
— nota: foi dado maior valor aos problemas econômicos.

a.5 — A Africa: características gerais — 5 aulas.

regiões { — ocidental: as novas repúblicas — interêsse para o Brasil.
— central: o Congo — o problema de Catanga
— sul: a Africa do Sul — integração racial
— oriental: os Grandes Lagos
— norte — o Egito e o Nilo
— os países mediterrâneos

a.6 — A *Ásia*: características gerais — 6 aulas.

Sugestões: — a *Ásia* das monções: sul e sudeste
— a *Ásia* semi-árida: o oeste e o centro
— a *Ásia* de clima frio e polar — norte
— os "formigueiros humanos";
— o Japão: potência industrial;
— a China: 600 milhões de habitantes localizados em 1/3 do seu território.

- Indonésia: grande riqueza mineral;
- Índia: a religião como freio ao progresso;
- o Oriente Próximo: um caldeirão em efervescência — petróleo.
- o aproveitamento da **Sibéria** como fator do desenvolvimento da **União Soviética**.

a.7 — A Austrália e a Nova Zelândia: características gerais — 2 aulas.

regiões da Austrália	{	<ul style="list-style-type: none"> — o leste — área industrial a sudeste. — o centro — pecuária como atividade básica. — a água como problema — o oeste: deserto — riqueza mineral.
----------------------	---	--

Nova Zelândia:	{	<ul style="list-style-type: none"> — as ilhas do Norte e do Sul. — valor econômico da Nova Zelândia.
----------------	---	--

b) **Áreas** desenvolvidas e subdesenvolvidas — 5 aulas

— trabalho de pesquisa a ser realizado em classe:

b.1 — conceito de área desenvolvida, localização das principais áreas desenvolvidas, principais **pro**blemas;

b.2 — conceito de área subdesenvolvida, **locali**zação das principais regiões subdesenvolvidas, possibilidades e problemas.

c) A ONU — entidade internacional — 2 aulas

— a ONU como entidade de ajuda e assistência (os órgãos não políticos; UNESCO, FAO).

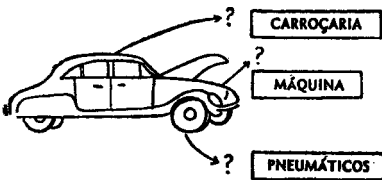
NOTA: as atividades, métodos e processos, material **di**dático constaram dos planos de unidade.

O **livro** didático, o atlas do **CNG** eram *de* uso obrigatório. Diapositivos, filmes obtidos nas embaixadas, gravuras, notícias de jornais, trabalhos em grupo para **coleta** de material, segundo o desenvolvimento do curso, foram **êstes** os materiais **didáticos** de maior utilização.

- d) Nas unidades onde as fases da aprendizagem se processam a curto prazo o **planejamento** deve dar maior realce aos processos e técnicas didáticos e as atividades discentes.
- e) Quanto ao plano de aula, vamos exemplificar com um plano de aula do **Prof. MAURÍCIO SILVA SANTOS**, que mostra, com nitidez, o que se deve procurar num **planejamento diário**:

Objetivo	Assunto	Atividade docente	Atividade discente
Mostrar que alguns recursos minerais do Brasil são insuficientes e mal distribuídos dificultando o desenvolvimento industrial homogêneo .	1 — Partes de um automóvel.	Desenhar um automóvel no QN e interrogar.	Respostas.
	2 — Recursos que são utilizados na sua fabricação.	Desenhar o quadro sinóptico e orientar a 'pesquisa.	Pesquisa de grupo no atlas e no livro didático .
	3 — Localização dos recursos.	Orientar a pesquisa.	Pesquisa no atlas e no livro didático . Redação dos resultados no quadro sinóptico .
	4 — Relações entre a distribuição de recursos minerais edesenvolvimento industrial .	Conduzir o interrogatório e a discussão . Instruir no resumo do assunto.	Respostas. Discussão. Redação sobre o assunto no caderno de apontamentos.

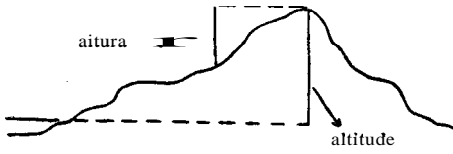
Eis como ficou o quadro-negro desta aula:

	MATÉRIAS—PRIMAS (MINERAIS) NECESSÁRIAS		
	Nome	Local de ocorrência	Aplicação
			
Por que custa caro?			
Como poderemos, fabricá-lo no Ceará?			
	São encontradas em grandes quantidades as seguintes:	No Brasil	No Ceará

ou então sôbre relêvo (no 1.0 ano ginásial):

Objetivo	Assunto	Atividade docente	Atividade discente
1. Mostrar a instabilidade do relêvo.	1. Diferença entre altura e altitude.	Interrogatório; desenhar no QN.	Observação no atlas. Mapa da América do Sul — Respostas. Anotações.
2. Levar os alunos a entender a importância do relêvo: — nos transportes; — na localização do homem; — na economia; — na agricultura; — na energia.	2. Instabilidade do relêvo: — agentes formadores; — agentes modificadores	— Projeção de diapositivos; — interrogatório.	— Observação da projeção; — respostas; — anotações.
	3. Formas de relêvo.	— interrogatório; — orientar a comparação entre o atlas e o livro.	— respostas; — comparar o atlas (América do Sul) com o livro.
	4. Importância do relêvo: — nos transportes; — na economia.	— orientar a pesquisa no livro didático; — anotar as conclusões no QN.	— observar as gravuras do livro didático; — anotações.

O quadro negro ficou assim:

<p>Relêvo</p> <p>1. Diferença entre altura e altitude.</p>  <p>altura</p> <p>altitude</p>	3. Formas de relêvo.
2. Instabilidade do relêvo: — agentes formadores. — agentes de erosão, transporte e sedimentação.	4. Importância do relêvo: a. nos transportes; b. na economia.

MOTIVAÇÃO

- a) **Que é motivação?** Torna-se difícil definir motivação, devido às contradições que os autores apresentam. No entanto, apresentando alguns fatos, poderemos chegar a compreensão do que é motivação.
- b) Há dois tipos de motivos (hábitos, impulsos, desejos, atitudes, intenções, etc.).

- Os motivos inatos, como beber, eliminação orgânica, etc. — caracterizam o recém-nascido e os animais inferiores, pois ao mesmo incentivo, reagem sempre da mesma maneira.
 - Os motivos adquiridos, característicos do homem, o são assistematicamente na vida ou sistematicamente na escola. Cabe ao professor criar motivos para as atividades na sala de aula.
- c) Consideramos motivos positivos da Geografia e da escola em geral (segundo o professor ARTHUR WEISS), os seguintes:

c.1 — Hábitos — Seria o modo constante de reagir diante de um mesmo estímulo. É necessário abandonar o "decoreba" e criar em sala de aula situações e problemas que levem os alunos ao trabalho. É necessário, na utilização do material didático, levar os alunos a interpretar, comprar, sugerir, raciocinar. Não é **sòmente** a apresentação de uma gravura que vai criar o motivo. É a formação dos hábitos de estudar, de organizar o trabalho, do manuseio do material didático que vai criá-lo. Esta atitude do professor não se restringe ao início da aula, mas se desenvolve por **tòdas** as aulas, paulatinamente, até se incorporar a forma de agir do aluno.

c.2 — Interêsses — Não é muito difícil obter-se, através da Geografia, o interêsse dos alunos por coisas específicas, uma vez que os problemas a debater têm grande importância na vida diária do educando. Em lugar de ficar pêsso a nomes, números e acidentes, o professor procura trazer, para a sala de aula, os problemas que os jornais apresentam, como por exemplo: a questão de Catanga, os problemas decorrentes das inundações **monçônicas** na Índia, as dificuldades decorrentes do vulcanismo no Chile, e o petróleo como uma das causas da atual questão franco-argelina. Buscando interpretar os diferentes fatos, mostrando suas repercussões na vida do homem de cada região, se possível, as relações com o Brasil, o professor possibilita a seus alunos uma tomada de posição diante dos problemas do mundo e, assim, cria nos alunos interêsses maiores pelos problemas sociais, pelas questões **econômicas** etc.

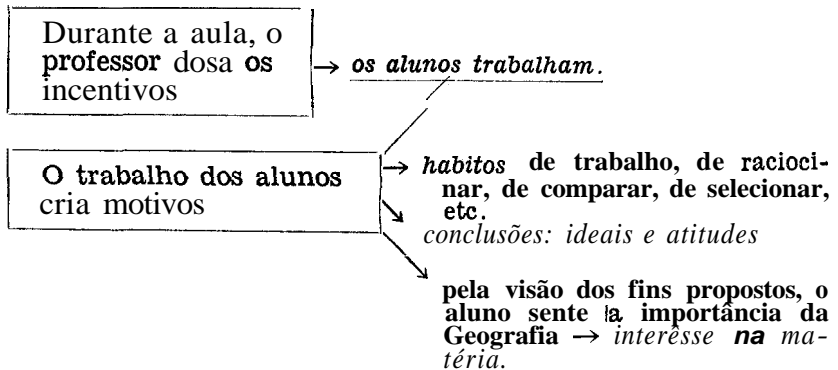
O professor deve orientar, guiar os alunos nas soluções e debates; *ser um incentivo para a criação e a orientação dos motivos dos alunos.*

c.3 — *Atitudes* — As atitudes são as nossas reações dentro da sociedade. É necessário desenvolver nos alunos atitudes positivas de tolerância, respeito à opinião alheia, espírito de cooperação, etc. Através dos trabalhos de grupo, excursões, debates, a Geografia é, dentro da escola secundária, uma das matérias que melhor atingem este motivo. Na aplicação dos princípios e métodos da Geografia, o professor já estará criando atitudes nos alunos.

Na atividade educativa, são as atitudes os motivos mais importantes.

c.4 — *Ideais* — Dentre todos os motivos, os ideais são os de sentido mais amplo, abrangendo as aptidões profissionais, os ideais religiosos, políticos, morais, etc. Não poderá a Geografia mostrar os diferentes ideais dos grupos humanos? E com isto abrir horizontes mais largos aos alunos? Através da Geografia, torna-se fácil a criação nos alunos dos ideais de planejamento.

c.5 — Resumindo:



d) *Como incentivar?* Relacionamos aqui alguns dos processos utilizados como incentivos em nossas aulas.

d.1 — *Participação ativa* — coleta de exemplos, explicações e experiências de fatos geográficos antes de enunciar leis, conceitos, etc.

d.2 — Correlação, com o real — interpretando, comentando, debatendo notícias e fatos publicados em jornais, revistas, etc.

d.3 — Excursão — que permita uma rápida explicação da Geografia Regional. Os alunos têm, a partir daí, um ponto de referência; o professor parte do próximo para o remoto (método indutivo).

d.4 — Material *didático* — leitura e interpretação do livro didático (se possível, mais de um autor), de mapas, exploração e comentários sobre gravuras, de recursos visuais. O fundamental, no entanto, é que os alunos sejam levados a pesquisar, raciocinar, debater, para atingir o fim maior que é a aquisição de motivos.

e) Da seguinte maneira:

e.1 — Distribuição *do* efetivo humano:

- Levantamento dos termos geográficos no livro didático; utilização do vocabulário geográfico individual (feito no caderno);
- **fatores** que influem na distribuição da população. Pesquisa no livro didático. Correlação com a Geografia Física.
- Causas dos movimentos de população, pesquisa nos livros **didáticos** e na biblioteca escolar. Fazer um mapa onde apareçam as principais correntes migratórias;
- visita ao órgão de Estatística da cidade. Levantamento dos dados demográficos do município; fatores que o determinam;
- construção de gráficos (linear, em barra, em setor). Interpretação dos dados contidos no gráfico.

e.2 — *Ásia*:

- **Superposição** de mapas, isto é, fazer mapas de relevo, de clima, de vegetação, de distribuição da população (na mesma escala), ou qualquer outro aspecto geográfico, segundo o interesse do professor. Justificar, pela pesquisa, as grandes densidades e os vazios demográficos encontrados, as relações entre o relevo e a hidrografia, entre o clima e a vegetação, etc.;

- pesquisa no livro da série anterior: monções. Importância das monções para o homem da Ásia de sudeste e sul;
- levantamento das possibilidades econômicas da Ásia, comparando com os aspectos sociais. Buscar as causas que condicionam este desequilíbrio;
- caracterizar: a Ásia das monções, a economia do Oriente Próximo e Médio, os formigueiros humanos, a economia japonesa.

e.3 — Europa:

- Construir um planisfério, onde apareçam as áreas colonizadas pela Europa. Consequências da independência destas áreas para a Europa; pesquisa no livro didático;
- levantamento das reservas minerais da Europa com a utilização do atlas e do livro didático. As divergências políticas e as unidades econômicas condicionadas pela Geografia;
- o abastecimento da Europa: problemas, aspectos principais, importância dos meios de transporte. Correlação com os conhecimentos já adquiridos;
- construção de gráficos com dados levantados nos livros, anuários estatísticos, etc. Interpretação dos dados coletados em sala;
- fazer com que os alunos estabeleçam roteiros geográficos sobre determinada área, valorizando os aspectos geográficos que mais os interessem.

e.4 — Formação étnica do Brasil:

- Pesquisar nos livros de História:
 - quais as características da economia brasileira no período colonial;
 - as crises européias do século XIX;
 - as correntes migratórias;
- analisar, no livro didático de Geografia, as áreas onde se localizaram estas correntes migratórias. Justificar;
- contribuições dos diferentes grupos à etnia brasileira: levantamento de dados no livro didático;

- anotar no quadro negro as principais fases da pesquisa e suas conclusões;
- confecção de gráficos *sôbre* as correntes migratórias como tarefa.

e.5 — *Região Centro-Oeste: aspectos econômicos:*

- Justificar, baseado nos aspectos físicos, as **atividades** básicas da região. Pesquisa nas anotações. Atlas e livro didático;
- importância **econômica** do Pantanal. Discussão socializada: quais os principais problemas da área;
- repercussão de **Brasília** na economia regional — estudo dirigido, debate das conclusões;
- as **colônias** agrícolas de Terenos, Dourados, Nacional de **Goiás**, e as possibilidades agrícolas da região. Pesquisa e conclusões;
- críticas à estrutura sócio-econômica da região. Tentativas de reforma.

e.6 — *Região Norte: ocupação humana:*

- Organizar um gráfico linear com os dados levantados no livro didático;
- justificar, com os conhecimentos adquiridos, o crescimento demográfico realizado entre 1900 e 1920;
- comentar a estabilização ocorrida entre 1920 e 1940;
- resumir as observações e conclusões no quadro-negro.

- f) Êstes exemplos, baseados nos recursos mínimos da escola — Atlas do **CNG**, livro didático, anuários, cadernos, quadro-negro e giz, — mostram que não é difícil incentivar através da Geografia. **Gradativamente**, nossos alunos estarão criando *motivos positivos*, que serão úteis por tempo indeterminado.

GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO

Prof. HUGO WEISS

A posição da Geografia nos novos rumos da educação brasileira.

1 — Introdução — O nosso pequeno curso (3 aulas) possui título por demais pretensioso. Contudo, uma explicação sumária de nossos objetivos pode acrescentar-lhe conteúdo preciso e lógico:

1. Qualquer ensinamento para curso médio, para adolescentes, visa mais a sua formação do que erudição. Nenhum professor pretenderá fazer de seus alunos geógrafos ou professores de Geografia. Melhor dizendo, a Geografia, como **tôdas** as outras disciplinas do curso secundário, é um veículo de educação do aluno, **garantindo-lhe** a aquisição de hábitos, atitudes, espírito de observação, crítica e criação e, naturalmente, transmitindo-lhe uma soma de conhecimentos necessários.
2. Até o início **dêste** ano vigoravam no país currículos e programas que datavam de antes da segunda grande guerra, fato êsse que tantas transformações acarretou ao mundo e, sobretudo ao Brasil. Pela Lei de **Diretrizes** e Bases, ora em vigor, **existe** a pretensão de transformar a estrutura e a política do ensino. Será isto possível? Como?
3. Ainda quando estavam em vigência as classes da lei orgânica, uma oportunidade surgiu: as "Classes Experimentais". Que são elas? Por que surgiram? Que foi nelas realizado?
4. Tendo como foco a educação e a Geografia, procuraremos não só responder as perguntas acima, mas

equacionar, também, os problemas das classes orgânicas e as perspectivas da educação brasileira em suas novas diretrizes.

5. Assim, o nosso trabalho se divide em três partes:
 - a) A Geografia e a estrutura tradicional da Escola.
 - b) A Geografia nas classes experimentais.
 - c) As tendências para a Geografia ante as modificações da estrutura tradicional.
6. Na conclusão lembraremos sugestões para o ensino da Geografia que nos parecem as mais úteis a realidade brasileira, tendo sempre em vista o caráter formador do ensino médio, portanto a educação.

II — *O ensino da Geografia nas classes orgânicas* — Não se pode afirmar que nada foi feito de bom para a Geografia e para a educação nas últimas décadas. Bastaria lembrar a elevação dos padrões de ensino acarretado pelas Faculdades de Filosofia, pelos cursos da CADES, pelos encontros de magistério. No campo da Geografia, especialmente, o Conselho Nacional de Geografia, desempenha papel de vanguarda, através de suas publicações, seus cursos, diafilmes, etc. Apesar **dêsse** evidente progresso e das louváveis **exceções** o ensino permanece tradicionalista, eivado de vícios e senões.

Na primeira parte de nossas atividades faremos uma apreciação de como o ensino da Geografia se situa perante a educação na estrutura orgânica.

1. *Quanto aos objetivos* —

Normalmente, existe completa dissociação entre os fins da educação e os objetivos do ensino da Geografia no curso secundário. Outras distorções são comuns. Ou a Geografia é mera descrição, apoiada em farta e abusiva nomenclatura, ou vem com retoques excessivamente técnicos, fora do nível e das necessidades reais do adolescente. Hoje todos sabemos que os **objetivos** gerais de qualquer disciplina ministrada em curso médio devem servir aos fins básicos da **educação**. Conforme bem assinala o Prof. JAMES BRAGA V. DA FONSECA, em sua obra *Programas e Livros Didáticos de Geografia para a Escola Secundária*, o professor deve ter sempre em mente várias

perguntas. "Quais os objetivos gerais que deve atingir com uma turma de determinada série?", ou ainda, "Para que vou ensinar tais assuntos?". Mestre algum pode tratar um assunto em aula somente porque êle consta do programa. Certo é que os temas, sua distribuição em unidades e aulas, estejam condicionados por objetivos prèviamente estabelecidos. Partindo-se desta premissa cabe a habilidade do professor a associação do conteúdo geográfico com o adolescente, seus ideais e necessidades.

2. *Quanto à motivação* —

Por se encontrarem ultrapassados a maioria dos conceitos conhecidos do que seja motivar, é que podemos apreciar a grande soma de lacunas nesse setor. Assim, pensar que motivar é atrair um aluno para certa aula de Geografia, ou que o professor motivou de mais ou de menos uma turma, ou que o relato em traços **trágicos** da sêca nordestina é motivação, labora em crença superficial e carente de realidade. Não se deve confundir incentivo e **atração** que constituem despertar momentâneo da atenção do aluno, com o **interêsse** constante pela disciplina e pela aprendizagem. Ponto final, pois, na idéia de que há pontos de Geografia bons para motivar e outros **não**. Enquanto o simples estímulo é **reação** provocada no indivíduo de fora para dentro com duração passageira, a motivação tem sentido oposto, provém do interior, em conexão com as reações orgânicas e estímulos profundos. **ã**, portanto, duradoura.

3. *Quanto aos programas* —

Sofrem êles as mais pesadas críticas e as maiores culpas dos desacertos. Uma pelo menos, é sempre ouvida. "São demasiadamente longos; veja-se o programa das segundas séries, tanto do ginásio quanto do colegial. **É** impossível dar-se o mundo inteiro em um ano letivo com duas aulas semanais" ... E daí por diante **vão** as ladainhas. Tal tipo de opinião reflete ausência de conhecimentos rudimentares de

planejamento, de metodologia da Geografia e até da própria lei orgânica que regia o ensino secundário. Vejamos as nossas razões:

- a) A portaria ministerial n.º 86, de 20 de fevereiro de 1959 possibilita a utilização de programas mínimos, sujeitos ao planejamento e desenvolvimento do professor.
- b) Por que dar o estudo de país por país, repetindo os mesmos pormenores e estatísticas? Para que estudar separadamente, por exemplo, Bolívia, Peru e Equador, em vez de reuni-los na análise das regiões andinas? Adiante mostraremos uma experiência, o agrupamento em faixas e em problemas semelhantes.
- c) Ninguém é obrigado a seguir rigidamente a ordem dos temas do programa ou dos compêndios. O professor arruma os assuntos conforme seu plano, a região em que habita, seus problemas.
- d) Cabe ao educador ter em mira também, o caráter de "círculos concêntricos" de que se revestem os programas.

Todavia, a uniformidade estanque dos programas, sobretudo no que se refere à Geografia, constitui óbice a obra do mestre esclarecido. Deve um aluno do Amazonas aprender as mesmas coisas em idêntica dosagem que um outro do Rio Grande do Sul? Esta pergunta merece a maior reflexão. A ela **retornaremos** quando tratarmos do estudo do meio local.

As classes experimentais e agora a Lei de Diretrizes e Bases desanuviam êsse ambiente. Ainda assim os programas não eram os **únicos** culpados. Talvez o desconhecimento ou a alienação docente.

4. *Quanto aos métodos e processos* —

Deixemos tal aspecto para as aulas de didática. Contudo, convém lembrar que as técnicas a serem empregadas devem prever a variação e a maior participação possível dos alunos. Afastar a **memorização** e a verbalização do quotidiano. Abandonar os processos catequéticos, o ditado, o mau interrogatório,

a má leitura comentada. Buscar meios de alcance dos objetivos estabelecidos, aplicando os princípios fundamentais da Geografia — localização, delimitação, causalidade, evolução e conexão — usar a **redescoberta**, o estudo do campo, desenvolver a capacidade de observação e crítica dos jovens, despertar hábitos e atitudes positivas para a vida através da Geografia; promover a correlação com as demais disciplinas, especialmente com a História.

5. *Quanto ao material* —

Não vamos repisar que a maioria das nossas escolas se acha desaparelhada para o ensino da Geografia. Além de não contarem com o mais rudimentar material (mapas), falar de meios de projeção e sala-ambiente é tocar as raias do luxo ...

Observemos apenas que muito pode beneficiar a educação quando os próprios alunos improvisam e confeccionam grande parte do material específico da Geografia.

6. *Quanto ao conteúdo* —

Aqui, as lacunas que caracterizam as classes orgânicas permitiriam a elaboração de um tratado. Ora, não há **didática**, técnica ou método que funcione sem conhecimentos seguros da disciplina, em moldes atualizados. O mesmo se pode aplicar a uma concepção global das finalidades do ensino da Geografia. Quanto tempo se perde ainda em ensinar nomes e mais nomes que compõem os litorais, a hidrografia e os conjuntos orográficos. Geografia é interpretação. Geografia é a integração de conteúdo rico e correto aos seus fundamentos. No dizer de um educador francês — "Ensinar consiste em trazer a ciência (e não seus pormenores) ao nível de compreensão dos alunos".

Dessa maneira, ir-se-ia nomeando as carências das classes orgânicas, cujos limites atingem até a verificação da aprendizagem, sem dúvida a encruzilhada final do acúmulo de defeitos.

III — *Conclusão* — Aplicando a Geografia a educação e tendo como alicerces os itens acima analisados, gostaríamos de suscitar a reflexão com as seguintes indagações:

- a) Qual a problemática do professor de Geografia nas classes orgânicas?
- b) Há educação pelo ensino da Geografia na estrutura tradicional?
- c) Como educar com e pela Geografia?

As respostas são o trampolim necessário para passarmos adiante.

A Geografia nas classes experimentais

I) INTRODUÇÃO —

1 — Acompanhando o movimento que surgia em várias partes do mundo, sobretudo em Sèvres, na França, o Ministério da Educação e Cultura também possibilitou a criação das “classes-piloto” ou experimentais.

2 — Assim, em 1959, somente a poucos colégios (cêrca de trinta), foi outorgado o direito de aplicar a novidade. Hoje, o número de escolas que a possuem triplicou.

3 — O nome “experimentais” diz tudo. Colégios de categoria que se viessem salientando em sua obra de **dinamização** do ensino teriam a oportunidade almejada. Vários são seus objetivos:

- a) Classes com menor número de alunos (a principio 30, hoje 36, acréscimo êsse a pedido dos diretores de estabelecimentos particulares).
- b) Liberdade de estabelecer currículos e programas.
- c) Corpo docente apto a pôr em prática processos ativos de ensino.
- d) Experimentação de técnicas e currículos, com afastamento e introdução de disciplinas.
- e) Atender as diferenças e necessidades regionais.
- f) Introdução dos resultados positivos obtidos nas classes orgânicas.
- g) Maior profundidade de estudo, pela diminuição do número de disciplinas.

II) A GEOGRAFIA EM CARÁTER EXPERIMENTAL —

1 — Distribuição curricular

- a) *Colégio A* — No 1.º ciclo estuda-se a Geografia Geral na 2.ª série com duas aulas semanais e na 3.ª com três aulas; a Geografia do Brasil na 4.ª série com 3 aulas semanais. No 2.º ciclo, no curso científico, Geografia Geral e do Brasil, cada uma com duas aulas semanais, ambas na 1.ª série. No curso clássico, Geografia Geral na 1.ª série, com 3 aulas e Geografia do Brasil com três aulas na 2.ª série.
- b) *Colégio B* — Só possui clássico experimental. Geografia Geral com 4 aulas na 1.ª série e Geografia do Brasil com três aulas na 2.ª série.
- c) *Colégio C* — Só possui ginásio experimental. Geografia Geral com 4 aulas na 1.ª série e Geografia do Brasil com 4 aulas na 2.ª série.
- d) *Colégio D* — Parece-nos carecer de sentido a sua experiência, pois juntou numa mesma disciplina Geografia e História no curso ginásial. Ora, a tendência atual dessas disciplinas básicas de formação é justamente a separação, pois, até as Faculdades de Filosofia a fizeram há cinco anos atrás.

2 — *Alguns programas mínimos* — a seguir, enumeramos três programas mínimos em algumas classes experimentais.

a) CURSO CLASSICO EXPERIMENTAL —

Programa mínimo de Geografia Geral

- Conceito moderno de Geografia — princípios fundamentais da ciência geográfica.
- Representação da Terra — reconhecimento prático dos fenômenos geográficos.
- Atmosfera e clima; a vegetação do globo terrestre.
- As águas do globo: oceanografia e hidrografia.
- A estrutura da Terra; geomorfologia e solos.
- Os grandes problemas da Geografia atual: grandes potências e subdesenvolvimento.
- As grandes regiões da Terra: aspectos físicos, humanos e econômicos.

b) PROGRAMA MÍNIMO — GEOGRAFIA GERAL

1.0 Ano Científico (maior ênfase na Geografia **Física**).1.0 Ano Clássico (maior ênfase na Geografia Humana e **Econômica**).

I Parte — Geografia Sistemática

- I unidade — A Ciência Geográfica
Evolução da Geografia
Princípios e métodos
Conceito moderno de Geografia
- II unidade — Geografia **Astronômica**
Forma e dimensões da Terra
Movimentos da Terra. Leis da mecânica celeste
Influências da Lua e do Sol
- III unidade — **Hidrografia**
Oceanografia
Limnografia (estudo dos lagos)
Glaciologia (estudo das geleiras)
- IV unidade — **Climatologia**
Tempo e clima
Os elementos do clima
Classificação climática (**KÖPPEN**)
- V unidade — **Geomorfologia**
Agentes internos e externos do **relêvo**
As eras geológicas
Evolução do relêvo nas diferentes faixas climáticas.

II Parte — Geografia Regional

Estudos das principais potências do mundo, por faixas climáticas. Para cada faixa se estudar:

- 1) Países principais
- 2) Traços físicos
- 3) Características humanas
- 4) Características **econômicas**
- 5) Problemas regionais

c) PROGRAMA MÍNIMO — GEOGRAFIA DO BRASIL

1.º Ano Científico
1.º Ano Clássico

I Parte — *Geografia Sistemática*

- I unidade — *Geologia e Relêvo*
II unidade — *Hidrografia*
III unidade — *Clima e Vegetação*

II Parte — *Geografia Regional*

- I unidade — Região Norte
II unidade — Meio-Norte (Maranhão e Piauí)
III unidade — Nordeste
IV unidade — Leste
V unidade — Sudeste
VI unidade — Sul
VII unidade — Centro-Oeste
- | Com ênfase nas
partes Humana
e Econômica.

III Parte — *Problemas Brasileiros*
(Programação em aberto)

1 — *Vantagens*: A escolha do professor, a liberdade de programação, o menor número de alunos em sala e o entrosamento entre as disciplinas e os objetivos.

2 — Classes experimentais verdadeiras e falsas.

3 — A manutenção das classes experimentais na Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

As perspectivas do ensino da Geografia ante as modificações da estrutura tradicional

A LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO

1 — *Os objetivos* — Além dos fins gerais da educação expressos no artigo 1.º, estipula que a educação de grau médio se destina à formação do adolescente. Assim, se inicia a legislação que substitui uma outra, reconhecidamente caduca.

2 — *As modificações* —

- a) em cada ciclo haverá disciplinas e práticas educativas obrigatórias e optativas.

- b) Ao Conselho Federal da Educação cabe indicar até cinco disciplinas obrigatórias.
- c) Nas duas 1.^{as} séries do 1.^o ciclo, o currículo será comum a todos os cursos no que se refere as matérias obrigatórias.
- d) no ciclo ginásial serão ministradas nove disciplinas, sendo que em cada série um mínimo de cinco e um máximo de sete, das quais uma ou duas devem ser optativas.
- e) Nas duas 1.^{as} séries do ciclo colegial, além das práticas educativas, serão ensinadas oito disciplinas, das quais uma ou duas optativas, sendo no mínimo cinco e no máximo sete.
- f) O ano escolar é aumentado de 160 para 180 dias, não se incluindo nesse total as provas e exames.
- g) Vinte e quatro horas semanais no mínimo para o ensino de disciplinas e práticas educativas.
- h) Na avaliação do aproveitamento do aluno preponderarão os resultados alcançados durante o ano letivo, assegurada ao professor nos exames e provas, liberdade de formulação de questões e autoridade de julgamento.

3 — *Comentários* —

- a) Liberdade de programação e **verificação**, um bem ou um mal?
- b) O aumento do ano letivo em suas entrelinhas.
- c) O problema da opção.
- d) A obrigatoriedade de currículos idênticos nas duas primeiras séries.

4 — *Conclusões* —

- a) A Lei de Diretrizes e Bases alterou a estrutura do ensino?
- b) A situação do professor: elevação do padrão técnico e salário condigno?
- c) A Lei de Diretrizes e Bases e as ameaças a Geografia*.

* As ameaças comentadas durante o Curso de Férias concretizaram-se, dias depois, quando a regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases dispôs sobre os currículos, omitindo a Geografia como disciplina obrigatória a partir da 4.^a série do I ciclo.

CARTOGRAFIA

Prof.^a JOSETE LENZ CESAR

1. Cartografia e Geografia

Cartas são representações reduzidas, simplificadas, convencionais de uma parte da superfície da Terra numa superfície plana ou nas três dimensões (cartas em rélievo, globos etc.).

A importância da Cartografia para o geógrafo vincula-se ao fato de que a Geografia estuda precisamente o que a carta representa: a superfície da Terra. A carta revela aspectos da "paisagem" natural ou cultural, permitindo-nos a percepção de formas e posição relativas, percepção que, no terreno, não vai além do limite de nossa visão e sofre as deformações inevitáveis da perspectiva. Elementos de uma "descrição explicativa" estão contidos na carta; basta que saibamos interpretá-la geograficamente.

2. Noções sumárias sobre projeções cartográficas

Para extensões inferiores a 100 km a superfície da Terra pode ser confundida, sem erro apreciável, com um plano. Além desse limite, porém, é preciso considerar a curvatura da Terra. Não sendo a esfera uma superfície desenvolvível, como o cilindro ou o cone, a passagem da rede de meridianos e paralelos (canevás) para um plano se faz obrigatoriamente com deformações. Elas variam com o sistema de projeção empregado e aumentam com a extensão abrangida, sempre do centro para a periferia do canevas.

- 1) Projeções *azimutais*: Projeções diretamente sobre um plano. No caso das projeções *polares* (plano tangente ao pólo) o aspecto do canevas é o de uma teia de aranha: os meridianos são retas que se cortam num ponto, o pólo, e os paralelos são círculos con-

OBS: As figuras foram dadas durante as aulas, no quadro-negro.

cêntricos. Varia, apenas, conforme o sistema de projeção adotado, o espaçamento dos paralelos.

- 2) Projeções *cilíndricas*: Projeções sobre a superfície de um cilindro (tangente ou *secante*) a esfera, posteriormente desenvolvido. Para cilindros na vertical, o aspecto do canevas é o seguinte: os meridianos são retas paralelas equidistantes e os paralelos são retas paralelas, cujo espaçamento varia segundo o sistema de projeção.
- 3) Projeções *cônicas*: Projeções sobre a superfície de um cone (tangente ou *secante*) a esfera posteriormente desenvolvido. Para cones na vertical (vértice no prolongamento do eixo da Terra) o aspecto é o de um setor circular; os meridianos são retas convergentes, e os paralelos, arcos de círculo, cujo espaçamento depende do sistema de projeção.
- 4) Qualidade das projeções:
 - a) *Conformidade*: São conformes as projeções que mantêm, para pequenas áreas, formas semelhantes às do globo. Assim, um pequeno círculo que figurasse no globo, apareceria em qualquer posição do canevas com a mesma forma. Uma das condições da conformidade (não suficiente) é a manutenção dos ângulos retos entre meridianos e paralelos, tal como sobre o globo terrestre. Com efeito, numa projeção em que os meridianos e paralelos cortassem em ângulos agudos, um pequeno círculo tomaria a forma *alongada* de uma elipse. Ex. de projeção conforme: **Mercator**.
 - b) *Equidistância*: Manutenção das distâncias em relação a um ponto. Numa projeção azimutal polar a equidistância não existe ao longo dos paralelos, mas ao longo dos meridianos *todas* as distâncias a contar do pólo são respeitadas.
 - c) *Equivalência*: Manutenção das áreas. Sabemos que no globo as áreas das *quadrículas* de mesmo número de graus de lado diminuem progressivamente para os pólos. Numa projeção cilíndrica equivalente, por exemplo, as relações entre essas áreas são respeitadas, graças a aproximação dos paralelos, do que resulta um achatamento dos contornos nas altas latitudes.

Essas três qualidades se excluem duas a duas. Para remediar esse inconveniente foram, elaborados *canevás* convencionais que sacrificam as três qualidades, para lograr menores deformações.

3. Escala

É a relação entre as distâncias na carta e no terreno.

Escala numérica: É apresentada de dois modos:

$$\frac{1}{25\ 000} \quad \text{e} \quad 1 : 25\ 000$$

Nesse exemplo 1 km no terreno corresponde a 4 cm na carta.

Escala gráfica: Permite a determinação imediata de distâncias. O traço da escala fornece frações da divisão menor da escala. Por outro lado a escala gráfica sofre as deformações do papel, indicando, por isso, a escala real da carta.

Escalas "grandes" e "pequenas": As escalas são relações; por isso, a escala de 1:10 000 é muito maior do que a de 1:5 000 000; esta é pequena, aquela é grande.

Escala e *projeções*: As deformações impostas pelas projeções se traduzem em variações de escalas, especialmente na periferia das cartas que abrangem áreas extensas. Certas cartas indicam a escala em diferentes latitudes (ex:Mercator), e outras, apenas no equador.

Ampliação e redução: Em Cartografia, a ampliação é evitada, pois implica na ampliação dos erros. Os principais processos de redução de cartas são os seguintes:

- a) Processo fotográfico: rápido e preciso, mas caro;
- b) pantógrafo: opera em diferentes relações e permite uma seleção dos elementos a figurar.
- c) processo do quadriculado: emprega-se em escolas; observação: o quadriculado é independente da rede de meridianos e paralelos;
- d) compasso de redução: permite redução ou ampliação de distâncias em linha reta;
- e) triângulo de redução: constrói-se para qualquer relação.

Problemas *sôbre* escalas

- a) Dadas as distâncias no terreno e na carta, achar a escala.

Exemplo: Distância na carta: 25mm
 ” no terreno: 250 km

$$\text{Solução: } E = \frac{25 \text{ mm}}{250 \text{ km}} = \frac{25}{250\,000\,000} = \frac{1}{10\,000\,000}$$

- b) Dada a escala e a distância no terreno, achar a distância na carta.

Exemplo: Escala: 1:1 000 000
 Distância no terreno: 320 km

Solução: 1.1 000 000
 1 mm = 1 km
 320 km correspondem, então, a 320 mm

- c) Dadas a escala e a distância na carta, achar a distância no terreno.

Exemplo: Escala: 1:50 000
 Distância na carta: 32,4 mm

Solução: 1:50 000
 1 mm = 50m
 $32,4 \times 50 = 1\,620 \text{ m}$

- d) Achar a escala de uma carta pelo canevas. Sabendo-se que o comprimento de um arco de meridiano é igual a 111,111 km, basta estabelecer a relação entre os dois valores seguintes:

- o comprimento do arco de meridiano na carta;
- o comprimento real do arco de meridiano.

4. *Emprêgo* da *carta* para medições

- a) Locação e medição de coordenadas:

- Procurar um número de mm (N) de preferência múltiplo de 12,6 ou 3 que se enquadre na quadrícula;

- calcular o valor em mm, dividindo o número de mm (N) pelo espaçamento da quadrícula convertido em minutos (M):

$$1' = \frac{N}{M};$$

- estabelecida esta relação basta multiplicar o valor do minuto em mm pelos minutos da coordenada;
 - marcar a distância na quadrícula com o auxílio da régua. Traçam-se pelos 2 pontos paralelas aos lados correspondentes; a coordenada estará no cruzamento dessas linhas.
- b) **Medição de distâncias.** As distâncias em linha reta são medidas com auxílio de um compasso de pontas secas e da escala gráfica. Na falta do compasso, pode-se usar uma régua graduada. As distâncias em curva podem ser medidas com auxílio de uma tira de papel fino e de um lápis duro, acompanhando-se as sinuosidades descritas pelo acidente a medir ou com um *curvímetro*.
- c) **Determinação de áreas:** o instrumento próprio é o planímetro, mas há processos expeditos para medir áreas. Quando a superfície a medir não pode decompor-se em figuras geométricas, emprega-se o processo do papel *quadriculado* transparente.

5. Representação da planimetria

A carta não é uma fotografia do terreno; enquanto certos elementos são abandonados, outros são representados de modo bem visível, exagerando-se as dimensões. Em cartas de 1:100 000, as cidades aparecem com o contorno verdadeiro, mas nas cartas em 1:1 000 000, elas são figuradas por meio de pequenos círculos. O emprêgo desse *símbolo mínimo* se impõe desde que a cidade se torna pequena demais, para figurar em sua verdadeira forma e dimensão na escala da carta.

As *convenções* variam com a escala da carta

O emprêgo de certas convenções está consagrado: o azul para a hidrografia, o vermelho ou o preto para estradas.

6. Representação do relêvo

- a) **Curvas de nível:** linhas que ligam pontos de mesma altitude. Definem geomètricamente o relêvo. Elas permitem a medição direta de desníveis, declives, volumes, mas salientam mal as rupturas de declive e dão do relêvo figuração pouco expressiva. Nas cartas em escalas grandes (até 1:100 000), é mantido um espaçamento constante entre as curvas: 10 em 10 m, 25 em 25 m etc. Nas cartas em escalas pequenas (1:1 000 000 ou menores), a equidistância não é respeitada, os intervalos aumentam com a altitude (curvas hipsométricas). Tais cartas são coloridas com côres hipsométricas.
- b) **Hachuras:** linhas traçadas no sentido do maior declive. São tanto mais finas e longas, quanto mais suave fôr o declive, e tanto mais curtas e grossas, quanto mais forte fôr o declive. Vantagens da representação por hachuras: grande efeito plástico; salienta rupturas nas grandes e pequenas escalas. Inconvenientes: sobrecarregam muito as áreas montanhosas além de serem de desenho difícil; impossível distinguirem-se planícies e planaltos a não ser por "cotas".
- c) **Sombreado:** com luz geralmente no quadrante NO, substitui as hachuras. Está sendo adotado em muitos países, associado as curvas de nível, nas cartas topográficas.
- d) **Côres hipsométricas:** tradicionalmente reservadas as escalas pequenas, estão sendo agora aplicadas nas cartas topográficas (Suíça) juntamente com sombreado e curvas de nível.

7. Traçado de perfis (pormenores em aula prática)

Escolhida a linha (reta ou curva) por onde passar o perfil, marca-se numa tira de papel a posição das curvas de nível, dos rios e de outros acidentes que se queiram representar. Tais elementos são transportados graficamente para uma folha de papel milimetrado. Escolhida uma escala vertical, basta alçar cada ponto a respectiva altitude. O perfil é uma linha que liga êsses pontos.

8. *Leitura e interpretação de cartas topográficas e geológicas*

Distinguimos leitura de interpretação. Ler cartas significa conhecer-lhes as convenções, as generalizações aplicadas nas diferentes escalas, e, sobretudo "sentir" a 3.^a dimensão através de curvas de nível.

Ler é apenas ver as formas. Interpretar é explicar essas formas. O estudo de uma carta deve resultar numa descrição explicativa; para descrever é preciso, em primeiro lugar, ler perfeitamente a carta; para explicar é preciso ter conhecimentos de Geografia Geral. Não se pretende, em todo o caso, levar excessivamente longe a interpretação principalmente quanto a ocupação humana; fatores culturais, econômicos, históricos precisam ser procurados em outros documentos. A parte física oferece maior campo de pesquisa.

- a) *Cartas em pequenas escalas:* aqui a generalização é muito grande. É prudente não ser categórico na interpretação. Essas cartas levantam mais problemas do que autorizam interpretação. A rede hidrográfica é mais rica em indicações morfológicas, do que o próprio relêvo, mas, infelizmente, não se pode esperar dessas cartas grande expressividade no que se refere a densidade da rede hidrográfica. Quanto à ocupação humana, há pobreza de informações.
- b) *Cartas em grandes escalas:* as formas amplas como planaltos, degraus, planícies são bem definidas em suas altitudes, o que auxilia a interpretação. O aspecto da rede hidrográfica e as direções dos rios são a chave de muitas interpretações possíveis.
- c) *Cartas geológicas:* a carta geológica é apenas um complemento para o geógrafo, complemento que vem, muitas vezes, confirmar as hipóteses aventadas. A interpretação dessas cartas exige certa capacidade de abstração; é preciso imaginar as diferentes estruturas no espaço, e reconhecê-las quando cortadas segundo um plano qualquer.

O estudo da carta geológica deve ser completado por cortes.

Obs.: Exemplos de interpretação de cartas serão dados em aulas.

9. Cartas especiais e *cartogramas* estatísticos

As cartas especiais focalizam um número limitado de fenômenos, geralmente não impressos na paisagem, como valores absolutos e relativos que independem de medição no terreno. Ex.: mapas de população, de produção, etc.

Trataremos de determinado tipo de carta especial: os cartogramas estatísticos. Eles são, sem dúvida, a forma mais geográfica de apresentação de estatísticas.

Representação dos fenômenos quantitativos nos *cartogramas* estatísticos:

- a) *Isaritmas*: linhas ligando pontos de igual intensidade de um fenômeno qualquer. As isaritmas são a forma ideal de representação para fenômenos de distribuição regular, como, por exemplo, as normais climatológicas. Nesse caso, as linhas representam valores absolutos.

Os fenômenos humanos e econômicos, porém, se caracterizam por uma distribuição espacial descontínua; não se empregam valores absolutos. O mais comum é a relação com a área (ex.: mapa da densidade de população). No caso da produção agrícola, a relação com a área exprime os diferentes graus de rendimento, o que é, às vezes, mais expressivo do que o valor absoluto.

O sistema de representação por isaritmas é muito legível, entretanto, elas falseiam a realidade da distribuição espacial.

- b) Pontos: deve ser atribuído um valor ao ponto que evite a coalescência nas áreas de muita ocorrência do fenômeno mas de maneira que nas áreas de pouca ocorrência, o cartograma não perca a expressividade. Não é sempre possível conciliar essas duas condições. O difícil é a localização de cada ponto. Evita-se a distribuição mecânica dos pontos. Nos mapas de população, por exemplo, consultam-se os mapas municipais que indicam os povoados e fazendas, para melhor distribuição dos pontos. Os pontos expressam melhor do que as isaritmas a realidade geográfica.
- c) Figuras e sólidos: os fenômenos de ocorrência espacial muito descontínua, concentrando-se em áreas exíguas, devem ser representados por meio de figuras

e sólidos. As áreas ou os volumes dos sólidos são proporcionais as quantidades representadas. Isto implica em cálculo de raízes quadradas ou cúbicas, além da conversão das dimensões das figuras em escala compatível com o mapa de base. Tais cálculos podem ser evitados com uso de ábacos que dão, sem qualquer cálculo, as dimensões das figuras e sólidos. Podem ser usados pontos e círculos no mesmo mapa; entretanto, não é aconselhável misturar círculos com volumes.

- d) *Símbolos*: podem ser usados símbolos convencionais variados: letras, homens, animais etc.; o processo é muito ilustrativo, mas os símbolos são geralmente desproporcionados em relação com a escala do mapa, e não são proporcionais às quantidades representadas.
- e) Superfícies coloridas: uma graduação de cores monocromas ou policromas pode ser empregada na representação dos fenômenos quantitativos de grande extensão.

Obs.: Exemplos de cartogramas estatísticos serão mostrados durante a aula.

FITOGEOGRAFIA

Prof. ALBERTO CASTELLANOS

CONCEITOS de: flora, vegetação e efarmonia. Espécies orófilas, pediófilas, psamófilas, nitrófilas, halófilas, calcícolas, calcífugas e silicícolas. Espécies de hidrófitos, eromófitos, helófitos, quersófitos, psilófitos, oxilófitos, litófitos, freatófitos e psicrófitos.

Plantas adventícias, aclimadas, naturalizadas e espontâneas; espécies autóctones ou indígenas; espécies endêmicas, pandêmicas, cosmopolitas e vicariantes. Espécies típicas.

Fitogeografia ou Geografia das Plantas é o estudo racionalizado da distribuição das espécies **sobre a superfície** terrestre. Dizemos racionalizado, porque não basta **somente** observar a presença de uma espécie de planta em um país, mas também dar as razões por que ali se apresenta. Desde logo se compreende que é uma especialidade que necessita da cooperação de outras: da Sistemática Botânica, Climatologia, Geografia, Edafologia, etc.

Flora é o conjunto das espécies que vivem naturalmente em uma região. **Este** vocábulo deve ser empregado, de preferência, quando se descrevem as espécies enumeradas; quando são apenas mencionadas, são listas ou catálogos. A palavra "flora" tem valor restrito em relação a superfície que se estuda. Tratando-se de uma extensão limitada emprega-se o seu diminutivo "flórula"; por exemplo, flórula potiguar. Estudos florísticos são aqueles que **somente** se referem à flora. São baseados na "sistemática lineana das espécies" **cujas** unidades são as seguintes: indivíduo, espécie, gênero, família, ordem, classe, divisão.

Vegetação é o conjunto dos agrupamentos ou comunidades das plantas que ocupam área determinada. Então, seu conjunto dá fisionomia própria à paisagem. **Não** considera

as espécies de modo fundamental; sua hierarquia conta com outras unidades que veremos mais adiante (unidades *sinecológicas*).

Quando há perfeita adaptação de uma planta ao ambiente, diz-se que há efarmonia.

Espécies orófilas são aquelas que vivem de preferência nas montanhas; pediófilas, as de planura; psamófilas são as que crescem nas dunas ou solos arenosos, especialmente de areias silicosas; nitrófilas, as que se encontram nas proximidades dos currais e outros lugares de solos ricos em nitrogênio; halófilas, as que vivem em solos alcalinos, de preferência representados por cloretos (se se trata de gêsso são denominadas gipsófilas); *calcícolas*, as que crescem em solos calcários e *calcífugas*, as que não toleram a presença de sais de cálcio no solo, em geral as cactáceas; *silícícolas* as que vivem em solos abundantes em silício, *sobre rochas*, etc. Xerófilas, as espécies que preferem ou vivem nos lugares secos. Estas têm estrutura peculiar, de *fôlhas* pequenas (micrófilas) ou sem elas (afilas), suculentas, as faces da lâmina coberta de pêlos, de consistência coriácea. Não se deve confundir os *xeromorfos* com os xerófitos.

Hidrófitos são as vulgarmente denominadas plantas aquáticas. Há que distinguir duas categorias: as natantes, que flutuam na superfície da água (por exemplo — Lemna) e as fixas no fundo ou substrato, permanecendo o restante da planta na superfície, ao ar livre: são as chamadas *hidrófitas* radicantes (por exemplo — Patomogeton).

Helófitos aplica-se às plantas que vivem nos solos encharcados; a parte inferior da planta está submersa na porção encharcada e a superior é aérea. Também aqui, como nas hidrófitas, há casos de xeromorfismo.

Eremófitos se diz das plantas dos desertos (solo e clima), como *acontece* com muitas espécies da caatinga. As *eremófitas* são propensas a florescer rapidamente após as chuvas, sem respeitar muito as estações, o que representa uma efarmonia com o clima irregular dos desertos.

Quersófitos são plantas que vivem nos solos desérticos, em contraposição ao clima que não o é. Os distritos da caatinga que SPRUCE encontrou pelo Amazonas são comunidades de quersófitos.

Psilófitos são plantas que vivem nas grandes extensões planas com clima de estações bem definidas: uma úmida (chuvosa) e outra sêca, como acontece nas savanas. Os *psi-*

lófitos são, assim, uma espécie de planta mais especializada que as pediófilas.

Oxilófitos são plantas que preferem os solos ácidos, como no baixo Amazonas, nas turfeiras, etc.

Litófitos, estritamente falando, só se denominam assim às plantas criptógamas (algas, fungos, líquens e musgos) que vivem nas rochas desnudas. Nos países tropicais existem também plantas superiores que vivem e fazem o mesmo trabalho; tais plantas preparam o advento de outras superiores com a matéria orgânica que vão formando pela decomposição química dos sucros radiculares. Também se pode incluir nesta categoria algumas bromeliáceas como *Tillandsia Araujei* que vive nessas estações e tem igual comportamento. Num sentido mais amplo, estariam também compreendidas entre as litófitas as plantas vasculares que vivem nas fissuras das rochas. A composição química destas tem muita importância na presença das espécies litófitas.

Freatófitos são plantas que vivem à beira dos cursos de água ou nas orlas dos lagos, formando em muitos casos a galeria dos rios (mata ciliar), por exemplo *Salix*, etc. Absorvem pelas raízes grande quantidade de água e não regulam sua perda que pode ser por evaporação (pelos estomas) ou por gutação (pelos hidatódios). Por isso, a galeria dos cursos d'água as vêzes forma contraste com o resto distante da paisagem que pode ser desértica.

Psicrófitos são as plantas que vivem em solos frios e cuja temperatura habitual é próxima a 0°C.

Epífitos são chamadas as plantas que vivem sobre outras, sem contudo nutrir-se a suas expensas. Os epífitos podem ser plantas celulares e vasculares. Diz-se *epifilas* das criptógamas celulares que vivem na face superior das amplas folhas das matas pluviais. Seu conjunto dá a impressão de que a folha está suja.

Proterantos, aplica-se êste nome às plantas caducifólias que dão flôres antes das folhas.

Plantas adventícias, assim se denominavam antigamente tôdas as plantas que não fôssem próprias da localidade. Depois se precisou mais o significado, tendo-se em conta que as plantas adventícias não medram nem se propagam, por não suportar outro clima diferente, nem a competição com

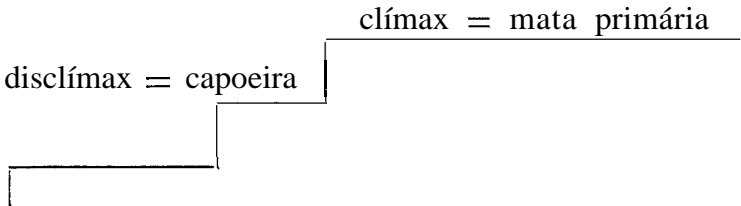
as outras plantas. O primeiro passo para a adaptação de uma planta é sua aclimação e depois, quando os fatores mesoló-gicos não lhes são adversos diz-se que se naturalizou: 1.0 — não há bom desenvolvimento vegetativo; 2.0 — há bom desenvolvimento vegetativo, porém não floresce; 3.0 — há bom desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, floresce mas não frutifica; e 4.0 — ciclo completo (vegetativo e reprodutivo). Então sua propagação é tão espontânea como a de uma planta originária da região. Pode-se distinguir 3 categorias de plantas naturalizadas: os efemerófitos aparecem e desaparecem sem causa evidente; os epecófitos também chamados antropófilos, por acompanharem o homem em seus deslocamentos: crescem sôbre muros, solos lavrados, etc. e os neófitos, que vivem na paisagem natural, por exemplo capim-gordura.

Espécies autóctones e *indígenas*, aplica-se o termo às plantas que são originárias de um país. Quando as espécies autóctones têm área pequena, são chamadas preferentemente *endêmicas*. As espécies naturalizadas como as autóctones se propagam espontâneamente. A diferença está em sua origem. Quando a área geográfica de uma espécie é muito grande, diz-se que a planta é *pandêmica*, por exemplo a lixeira (*Curtella americana*) que vai desde a Colômbia até Mato Grosso; se abrange dois ou mais continentes, *cosmopolita*. Na estrita acepção da palavra, não é possível que haja espécies que vivam sôbre tôda a superfície da Terra. As espécies cosmopolitas podem ser: a) aquáticas de água doce; b) das zonas temperadas que chegam às tropicais nas suas estações frias (*Cap-sella bursa-pastoris*, *Poa annua*, etc.) e c) tropicais que vivem nas estações quentes das zonas temperadas.

Espécies vicariantes — assim se denominam as que sendo muito parecidas, suas áreas não se superpõem; são adjacentes, como se uma substituísse a outra. Pelo contrário, quando estas espécies semelhantes têm a mesma área ou em comum uma grande parte dela, então se chamam *simpátricas*.

Espécies *típicas* — assim se denominam as espécies que estão presentes na flora de um país. Ao fazer-se um catálogo ou uma lista, a espécie típica deve estar sempre enumerada, ainda que seja quase imperceptível por seu tamanho ou escassez. Chamam-se comunidades às agrupações de plantas em geral, sem especificar se é uma *associação* ou uma *sinúsia*.

O clímax é a fase final, já em equilíbrio, de uma série ou sucessão de comunidades que se foram transformando. Chama-se disclímax aos graus sucessivos.



Clímax = mata primária. **Disclímax** = capoeira. Também se chama clímax edáfico ou clímax de solo aos diferentes tipos de solos.

Ecologia é o estudo do ambiente em que vivem as plantas. *Autoecologia* se o estudo se refere a uma planta isolada. *Sinecologia* se êsse estudo se estende as comunidades.

Etologia — estuda a adaptação ou o comportamento de uma planta ou uma comunidade em relação ao ambiente.

FATOR GEOGRAFICO — *Localidade. Habitat. Estação. Estações arvenses ou agrestes, viárias e ruderais. Formas biológicas ou formas vegetativas. Unidades sinecológicas. Formações vegetais. Tipos de vegetação. Áreas geográficas.*

Fator geográfico — A influência do fator geográfico não tem ação plasmogênica e sim modificadora dos fatores mesológicos; a topografia do país que se estuda e suas unidades geográficas devem ser examinadas: montanhas, rios, etc. Considerando a época atual, a primeira coisa a se levar em conta com respeito as montanhas é a sua posição geográfica que em si proporciona grande mudança climática. Segue em importância a altitude dessas montanhas. Assim, por exemplo, no Ceará, a serra de Maranguape restabelece o clima quente e Umido no sertão da caatinga e apresenta, então, uma mata pluvial como a que estamos habituados a ver no Rio, depois de uma longa ausência que principia nos arredores de Natal (RN). A altitude influi de modo decisivo; por mais equatorial ou tropical que seja a posição de uma montanha, seus picos mais elevados têm clima frio e até neves eternas são encontradas nos pontos mais altos; por exemplo, serra de Santa Marta (Colômbia), a 11º lat. N.

Os rios são caminhos por onde segue a distribuição das plantas. Muitas espécies do Pantanal de Mato Grosso chegam até Buenos Aires seguindo o curso do Paraguai e Paraná até o Prata. Onde se nota bem tal fenômeno, pelo contraste da vegetação, é na Patagônia. Os rios levam até o mar muitas espécies dos bosques cordilheiranos que não vivem na meseta desértica e ventosa da Patagônia.

As correntes marinhas levam o "côco do mar" pelas ilhas do oceano Índico, fato que os antigos navegantes já haviam observado.

O estudo detido da distribuição de várias espécies pode nos dar a pauta de sua propagação, que quando a comparam em uma mesma direção é denominada *corrente floral*.

Localidade — Lugar onde se encontra uma espécie ou comunidade, sem maiores indagações de suas condições mesológicas, e sim de localização e denominação precisa. Para este último aspecto, é preferível recorrer aos nomes geográficos, mesmo que muitas vezes não sejam muito restritos a um lugar exato, mas em troca englobam uma semelhança de fisionomia na maioria dos casos e têm maior estabilidade, apesar de mudar a possessão política das *comarcas* que as compreendem.

Habitat — O *habitat* compreende as condições mesológicas normais para que uma espécie ou comunidade de plantas possa viver; por exemplo, a castanha-do-pará necessita de clima quente e úmido para se desenvolver.

Estação — é a localização do *habitat*, por exemplo, duas espécies epífitas têm igual *habitat*, mas uma prefere uma espécie de árvore e a outra tem preferência por outra espécie distinta; então diz-se que as epífitas em questão têm diferentes estações.

Estações *arvenses* ou *agrestes* são as das plantas que vivem espontaneamente nos campos lavrados; por exemplo, chácaras e jardins, como acontece com muitas plantas invasoras.

Estações *viárias* são as que estão à beira dos caminhos e nas quais muitas espécies preferem para viver. Para se poder dizer com segurança que uma espécie é das estações viárias é necessário se certificar de que não existe fora delas, isto é, espalhadas pelos campos. Em muitos casos acontece que ela existe pelo campo e em maior quantidade à beira dos caminhos, devido, segundo os casos, ao redemoinho de ar produzido pelos veículos que passam em velocidade, que fazem o efeito da crista de uma onda de água ao levar a superfície os *objetos* que continha.

Estações *ruderais* são as que proporcionam os terrenos baldios, ruínas, escombros, etc. Há espécies de plantas que vivem de preferência nesses lugares, por exemplo, algumas espécies do gênero *Urtica*, outras de *Amaranthus*, etc.

Formas biológicas ou formas vegetativas — Muitos sistemas se têm ensaiado para agrupar as formas de crescimento das plantas. O mais antigo remonta à época dos helenos. TEOFRASTO distinguia as árvores, os arbustos e as ervas. HUMBOLDT, por exemplo, as assemelhava a uma forma conhecida como do tipo palma, bananeira, cacto, etc. O sistema que vamos seguir é semelhante ao sistemático de LINNEU que se baseia nos caracteres florais. Este se faz baseado no comportamento das gemas foliares na época não propícia para a vida da planta. Assim, por exemplo, as árvores e os arbustos, assim como os epífitos e alguns outros casos mais, estão na categoria dos fanerófitos, dado que suas gemas vegetativas, que asseguram a vida individual, estão situadas a mais de 25 cm do solo.

As gigantescas árvores das matas pluviais, com 30 metros ou mais de altura, chamam-se megafanerófitos. As plantas perenes com as gemas a menos de 25 cm do solo chamam-se *caméfitos*. Aquelas em que na má estação fenece a parte aérea e as gemas de renôvo se localizam próxima ao rés do solo se denominam *hemícriptófitos*. As que persistem na má estação por meio de órgãos subterrâneos ou debaixo d'água, são os *criptófitos*. As plantas anuais são os *terófitos*.

Unidades sinecológicas — As unidades que se têm distinguido, semelhantes as já mencionadas em outro caso, são as seguintes: formas vegetativas (fanerófitos, caméfitos, hemícriptófitos, criptófitos e terófitos), sinúsia, formação, grupos de formação, classes de formação e tipos de vegetação.

A *sinúsia* é uma comunidade natural de plantas de diferentes espécies (as vezes, famílias muito distintas), porém, da mesma forma biológica, que têm igual necessidade ecológica. Um conjunto de duas ou mais *sinúsias*, com fisionomia uniforme, constitui uma *formação*, a qual, geralmente, se denomina com o nome regional. Várias formações com fisionomias similares nos dão um *grupo de formações*. Se, todavia, é mais vasto, um conjunto de grupos de formações nos leva às *classes de formações* e estas, ao *tipo de vegetação*.

Um exemplo de sinúsia pode ser uma comunidade de *hidrófitos* em um charco; de formação, as lagoas de água doce do pantanal mato-grossense; de grupo de formações, seriam

as compreendidas no território da caatinga no qual há várias formações, **tôdas** com aspecto uniforme mais ou menos desértico; classes de formações, as matas pluviais da Região Neotropical.

As formações são as comunidades que mais se empregam para o estudo da paisagem vegetal, enquanto os tipos de vegetação são de amplitude mundial.

Tipos de vegetação — Como acabamos de ver, ao enumerar as diferentes unidades, os tipos de vegetação são aplicados para as grandes comunidades universais, como — mata pluvial. Tanto o é para a América quanto para a África, Ásia, etc. Passaremos a distinguir alguns dos tipos de vegetação, que têm os seus nomes latinos mas que omitimos neste caso.

Mata pluvial — denomina uma densa comunidade de *fanerófitos hidromegatéwnicos* na qual as copas das árvores formam um teto contínuo, a vegetação é luxuriante e a flora rica. São abundantes os *megafanerófitos*, pouco ou não radicados em sua parte média e inferior o que se cumpre **exatamente** quando há palmeiras e fetos arborescentes; as árvores aparecem frequentemente com raízes tabulares (*sapopemas*) e em sua quase totalidade são perenifólias, latifoliadas com vértice em goteira, lâmina foliar glabra, bem cutinizada e gemas geralmente **não** protegidas. Cooperam para dar maior densidade a comunidade a superposição de 4-5 estratos*, a profusão de epífitos vasculares **sobre** os troncos ou ramos: fetos, aráceas, orquídeas, bromeliáceas, **cac-táceas**, etc.

Há, também, apreciável abundância dos epífitos celulares: briófitos e líquens e, ao mesmo tempo, os epífilos. A grande quantidade de trepadeiras e lianas (cipós) conforma mais o dossel, havendo, então, intensa luta pela luz. Os estratos inferiores recebem-na muito tamisada. O solo é rico em húmus e de reação ácida. Estas matas são próprias dos climas úmidos e quentes durante o ano.

Matas secas ou decíduas — Estão formadas por densas **comunidades** de fanerófitos (mega, meso, micro). Quando dominam os megafanerófitos são pouco ou não ramificados na parte inferior, com raízes tabulares em muitos casos, de gemas protegidas, perdem as fôlhas, podendo ser caducifólios

* Diz-se assim quando a vida de uma camada depende da outra.

de longo ou curto período e com abundância de proterantos. Há epífitos vasculares e trepadeiras, porém, sem chegar a exuberância das matas pluviais, ausência de epífitos e pouca constância dos estratos. São selvas equato-tropicais com alternância essencial de duas estações, uma seca e outra úmida.

Fornecemos exemplos de mata, agora faremos o mesmo com outros tipos de vegetação — de plantas herbáceas e dos desertos.

Duri-herbosa (savana) — Densa comunidade de gramíneas perenes, altas, misturadas com plantas perenes (caméfitos, hemicriptófitos, criptófitos) e fanerófitos (meso, micro, mega). As savanas são frequentes nos países equatoriais, tropicais e subtropicais; têm clima quente com duas estações bem diferentes, uma seca e outra úmida.

Uma fisionomia mista é a que oferecem os cerrados, onde as Árvores estão espalhadas na savana, razão pela qual o cerrado é uma savana arborizada. Quando a savana está separada da mata, isto é, quando ambas as comunidades não se misturam, como no caso anterior, tem-se o parque.

Desertos secos — Comunidades abertas de elementos xerófilos, retorcidos, espinhosos e, as vezes, em densos coxins; afilos e com folhas pequenas, verde-acinzentadas, coriáceas, perenes ou caducas; neste caso podem dar folhas quando chove, sem estação fixa (eremófitos). As vezes dominam as plantas suculentas (cactáceas na América; euforbiáceas, asclepiadáceas cactiformes na África).

Áreas geográficas — Quando se marcam em um mapa todas as localidades onde se coletaram exemplares de uma espécie, ou por citações bibliográficas, teremos uma superfície coberta com pontos que se chama área geográfica dessa espécie. Daí a necessidade de se indicar com precisão a localidade de que já falamos. Além disso, notar-se-á maior concentração dos pontos em alguma parte, e que nos indicará o lugar de maior densidade do *habitat* da espécie em questão — é o que se denomina centro de frequência.

A topografia da área e os dados edáficos nos permitem apontar as estações. A forma das áreas varia com a latitude. Nos limites da área decresce a abundância da espécie ou se interrompe. O estudo de muitas áreas de uma região floral nos pode evidenciar as correntes florais que ocorreram, o centro de propagação, etc.

Zonas terrestres. *Unidades* corológicas. Regiões *fitogeográficas* mundiais. Algumas províncias fitogeográficas *sul-americanas*: localização, topografia, edafologia, clima, fitofisionomia e *florística*.

Zonas terrestres — O globo terrestre foi dividido em oito zonas de *acôrdo* com a cobertura vegetal, a saber:

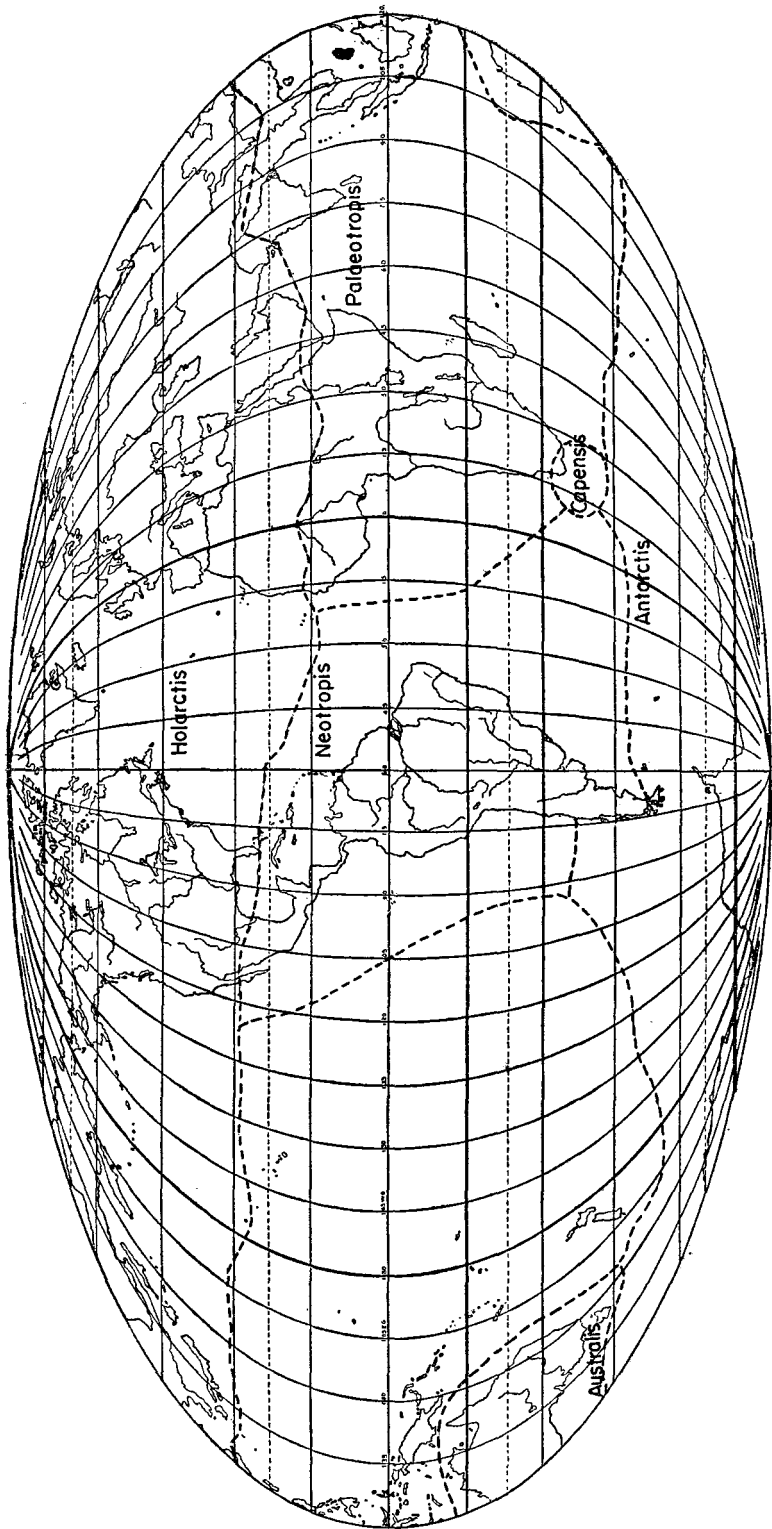
1 — Zona equatorial	.....	de 0°	— 1500	(de ambos os lados do equador).
2 — Zona tropical	.....	de 150	— 2305	(idem)
3 — Zona subtropical	.....	+ 2305	— 3400	(idem)
4 — Zona temperada quente		+ 3400	— 4500	(idem)
5 — Zona temperada fria	...	+ 4500	— 5800	(idem)
6 — Zona subantártica	.....	+ 5800	— 6605	(idem)
7 — Zona antártica	.....	+ 6605	— 7200	(idem)
8 — Zona polar	.....	,+ 7200	— 9000	(idem)

Unidades corológicas — Como já dissemos, há unidades sistemáticas, unidades sinecológicas, unidades corológicas etc., a semelhança do sistema métrico, onde há unidades de comprimento, superfície, volume, pêso, etc.; em nosso caso, essas unidades são as seguintes: localidade, distrito, setor, província ou domínio e região.

A localidade já foi explicada. Quando várias localidades próximas apresentam semelhança florística caracterizada pela presença de espécies ou comunidades que são raras ou não existem em áreas adjacentes, formam um distrito. O conjunto de distritos forma o setor, que se caracteriza por ser uma área sem comunidade-clímax de grande valor; as comunidades edáficas ou climáticas especiais e variantes geográficas, são, geralmente, sem endemismo genérico; porém, frequentemente, têm notável endemismo específico.

A província, que é a unidade de maior emprêgo, pode ser definida como um conjunto de setores que ocupam área caracterizada, pelo menos, por uma comunidade-clímax e por várias comunidades edáficas ou *tipos* de solo. Floristicamente apresenta endemismo de gêneros e espécies e possui gêneros pouco representados nas províncias vizinhas.

A região é a maior unidade, caracterizada fisionômica-mente por numerosas comunidades-clímax bem definidas e muitas comunidades peculiares de transição. Floristicamente apresenta endemismos de alto valor (famílias, subfamílias, tribos, etc.).



AS REGIÕES FITOGEográficas MUNDIAIS — LIMITES - - - - -

Regiões fitogeográficas mundiais — Como exemplo podemos citar as que alguns autores apresentam sob a denominação de reinos florais.

Províncias *fitogeográficas* sul-americanas — No estudo de uma província, devemos começar por seu nome, que deve lembrar sua posição geográfica; nunca o de uma espécie endêmica ou típica deverá ser empregado em sua designação. Depois veremos sua situação, isto é, o lugar geográfico por ela coberto; logo depois, a topografia, que nos dará suas estações, como já dissemos. Para a distribuição das plantas os dados edáficos são tão importantes como os climáticos. As propriedades de um tipo de solo são mais importantes que as expressas antigamente: esta espécie se encontra nos afloramentos silurianos ou coisa semelhante.

Depois o clima, no qual devem figurar com relação ao fator térmico, as mínimas e as máximas dos meses mais frios e mais quentes, respectivamente, que são mais sensíveis as plantas do que os dados médios de uma isoterma. O mesmo acontece, embora em menor grau, com o fator hídrico. O dado isolado de uma isoietia não ilustra muito se não fôr completado pela amplitude em períodos de sêca e de umidade.

Após isto, inicia-se a caracterização da vegetação natural que cobre a superfície suposta da província em estudo. É o primeiro passo e seus dados não são de muita exatidão. Depois de descrita a vegetação, passa-se ao estudo de sua flora, isto é, de suas espécies, que, como já vimos podem constituir simples listas florísticas ou catálogos, até a descrição de cada uma.

Como se pode compreender, um mapa fitogeográfico é aquêlê que esgota todo o tema. Teríamos que ter também dados da fitossociologia por nós omitidos para não nos estendermos demasiado. O que geralmente chamam de mapa fitogeográfico é um simples croquis da vegetação.

Pelo que vimos na definição de província, estamos obrigados não só a ser mais precisos, sem esgotar a enumeração de tôdas as espécies distintas, considerando como princípio geral do que é científico, a exatidão, dando-lhe um valor hierárquico de: naturalizada, endêmica, etc.

Várias províncias botânicas foram esboçadas na América do Sul, porém, o estudo completo das províncias compreendidas pela Região Neotropical não se fez em conjunto de forma satisfatória. No vasto território brasileiro podemos distinguir as que lhe são exclusivas e as que se estendem por outros países sul-americanos. A primeira categoria pertencem: Litorânea, Costeira, Planalto Brasileiro, Caatinga, Baixo

Amazonas e Insular Oceânica. A segunda: Uruguaia, Missioneira, Chaquenha, Pantanal, Alto Amazonas e Planalto das Guianas.

Como exemplo de método e por poder observá-las parcialmente, dada a proximidade do Rio de Janeiro, trataremos apenas da Litorânea e da Costeira. Não poderíamos sintetizar as restantes com poucas palavras, pois, muitas delas, além de cobrirem grande extensão, carecem de dados precisos relacionados com nossas necessidades.

Província Litorânea — Seu nome está ligado a sua localização próxima ao mar, imediata a costa atlântica. Está limitada a oeste pela Província Costeira e se estende mais ou menos das Guianas a Pôrto Alegre.

Apresenta topografia em grande parte constituída por dunas marítimas, bem como por planícies e rias. Raramente é interrompida, isto acontecendo quando os espigões das seras chegam até o mar.

Os solos, resumidamente, de acôrdo com os estudos feitos, podemos dizer que são de dunas e regossolos.

O clima não é uniforme devido a grande extensão ocupada no sentido da latitude, desde 4º a 5º de latitude norte até mais ou menos 30º de latitude sul. Além de sua característica geral de clima marítimo dada pela sua posição, corresponde a um clima equatorial úmido e semi-úmido; os dados são variáveis segundo a latitude. Por exemplo, desde Salinópolis (Pará) até o limite do Ceará com o Rio Grande do Norte as chuvas ocupam o período de janeiro a junho, sendo os meses mais chuvosos março e abril, alcançando 2 000 mm/ano no lugar citado e 826 mm/ano em Iguatu, enquanto em outros lugares os meses mais chuvosos são maio e junho e o mais sêco, dezembro, chegando a um total de chuva de 1000 a 1800 mm/ano. Com relação ao fator térmico, no primeiro exemplo citado acima, a temperatura média é de 25º-27º, sendo os meses mais quentes novembro e dezembro (temperatura máxima de 40º,5) e o mais frio junho (com mínima de 14º,4).

Para o segundo exemplo temos a temperatura média de 24º, sendo os meses mais quentes dezembro, janeiro e fevereiro e os mais frios julho e agosto.

Os climas principais, os que dão a fisionomia, são as comunidades psamófilas e os manguezais quando não estão alterados, sendo as espécies importantes dessas comunidades

em alguns lugares a palmeira guriri (*Diplothemium maritimum*) e nos manguezais, o mangue vermelho (*Rhizophora mangle*) ou o mangue branco (*Laguncularia racemosa*), segundo os casos.

Referente à florística, temos o endemismo da família rizoforácea, que é a própria das costas equato-tropicais; de gêneros: o feto *Acrosticum*, de espécies: o pinheirinho-da-praia a pequena ciperácea (*Ramirea maritima*), as cactáceas *Cereus fernambucensis*, e *Pilocereus arrabidae*, etc. São pantropicais a salsa-da-praia, *Ipomea pes-caprae* subespécie, *brasiliensis*, etc. e espécies típicas, o capim *Stenotophrum americanum*, *Polygala cyparissias*, etc.

Província Costeira — É assim denominada por estar quase paralela a costa atlântica, desde Natal até um pouco ao norte de Pôrto Alegre, interrompendo-se por agrupações isoladas e muito degradadas.

Em geral sua topografia é montanhosa (serras antigas, onde se encontram as maiores altitudes do país com quase 3 000 metros), incluindo as vèzes amplos vales.

Compreende vários tipos de solo (clímax edáfico), regossolo, litossolo e solos alpinos, que são uma subdivisão do tipo geral de solos negros oxiúmicos, de pequena espessura, comuns nas regiões montanhosas.

As considerações feitas do ponto de vista climático para a Província Litorânea, devido a sua grande extensão latitudinal, podem ser aplicadas a esta.

Com respeito ao fator hídrico, na Bahia, em Salvador predominam as chuvas de inverno, as de verão em Mucuri (1 463 mm) e Caravelas e as de outono em Ilhéus (2 112 mm) sem estação sêca. Pelo litoral do Rio de Janeiro e São Paulo até Ribeira do Iguape as chuvas são abundantes durante todo o ano, devido a proximidade da serra com o mar, o que contribui para a ausência da estação sêca invernal. Seu clima equatorial úmido sem estação sêca (o mês mais sêco alcança mais de 60 mm), chegando a atingir mais de 2 000 mm/ano. Em realidade há apenas duas estações, o verão e o inverno, sendo o período de chuvas de março a julho e os meses mais chuvosos maio e junho. Para os primeiros lugares citados (primeiro exemplo) podemos dizer que a temperatura média anual é de 240 com uma amplitude de 50.

Na parte litorânea do segundo exemplo as médias térmicas anuais descem a 220 e 210 com uma amplitude de 60. Em Angra dos Reis, registram-se as máximas de 390,5 em fevereiro e as mínimas de 60,2 em setembro.

A vegetação dominante desta província botânica é dada pelos climas de mata pluvial orófila e os capinzais de altitude nos andares superiores de vegetação nas serras em que chega a um subpáramo. O páramo é uma paisagem intermediária entre o árido andino e o florido alpino (na estação propícia) que existe na parte austral da cordilheira da América do Sul, com uma morfologia alpina das plantas e uma riqueza equato-tropical, apesar da altitude, que não se apresenta nos anteriores, o alpino e menos ainda o andino.

Espécies importantes podem ser citadas na mata pluvial: jequitibá (*Cariniana legalis*), sapucaia (*Lecythis urnigera*) etc. Nos subpáramos a gramínea cabeça de negro (*Cortaderia modesta*).

A florística desta província nos dá como gêneros endêmicos: Hariota, *Itatiaia* e muitos outros. Espécies endêmicas: *Opuntia bahiensis* na mata pluvial, *Fernsece itatiaiae* no subpáramo. Espécies típicas: *Opuntia brasiliensis* e sobretudo os fetos arbóreos pertencentes a várias famílias na mata pluvial, e *Chusquea pinifolia* no subpáramo. Espécies pioneiras: a quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), as embaúbas (*Cecropia* div. sp), etc.

História da Fitogeografia **em** geral. Da flora *neotropical*: Brasil, Argentina, Chile, Peru, Bolívia, *Venezuela*, etc.

OS ANTIGOS — As primeiras referências fitogeográficas foram dadas pelos gregos muitos anos antes da era atual. A expedição de ALEXANDRE MAGNO a Pérsia e Índia (334-323 a.C.) levou à Grécia plantas de países distantes do Mediterrâneo, único campo de ação, até então, para os botânicos gregos. TEOFRASTO (discípulo de ARISTÓTELES) foi quem estudou essas coleções, fazendo notar as influências do clima e do solo e distinguindo a vegetação das planícies da vegetação das montanhas.

Quando o centro da civilização passou aos romanos, a ciência, nesta especialidade, não recebeu nenhuma contribuição digna de menção. O mesmo ocorreu na Idade Média.

ALGUNS PRÉ-HUMBOLDTIANOS — TOURNEFORT fez sua célebre viagem a ilha de Creta, cujos resultados foram publicados posteriormente com o nome de *Relation d'un voyage du Levant* (1717). Seu autor, além de classificar as plantas em árvores e ervas, nos dá uma relação do que ali existia, com o que volta ao tema da geografia das plantas. Em 1732 LINNEU realizou sua viagem a Lapônia e depois publicou sua *Flora Lapponica* (1737), obra que traz muitos conhecimentos

referentes à distribuição geográfica das plantas. GMELIN, *Flora sibirica* (1747-69), bem como PALLAS, *Flora rossica* (1784-88) e muitos outros, além de darem a conhecer o que existia nos países estudados, introduzem conceitos parciais da Fitogeografia.

WILLDENOW, mestre de HUMBOLDT, publicou *Grundriss der Kräuterkunde zu Vorlesungen entworfen* (1792), onde estão claramente expressas muitas das idéias que depois HUMBOLDT difundiu, motivo pelo qual, talvez lhe seja atribuída sua paternidade.

HUMBOLDT E SEUS SUCESSORES — HUMBOLDT depois de sua viagem científica à América publicou sua obra memorável: *De distributione geographica plantarum* (1817), na qual revoluciona completamente o método somente descritivo de verificação dos fatos, até então seguido, buscando a relação ou lei que rege a presença das espécies. Mão só lhe interessa saber que ali existem, mas também porque estão ali, razão pela qual tem sido considerado como fundador da Fitogeografia, já esboçada desde a antiguidade, como vimos.

Algumas obras notáveis, posteriores, que vamos mencionar, são as seguintes: DE CANDOLLE, *Géographie botanique raisonnée* (1855), orientada na escola de HUMBOLDT, busca as causas ou leis que regem a distribuição das plantas, ... "des lois concernant la distribution géographique des plantes de l'époque actuelle" como diz seu longo título. Passou a ser uma obra clássica da matéria. Em seu tratado memorável GRISEBACH, *Die Vegetation der Erde nach ihrer Klimatischen Anordnung* (1872), explica, pelas relações climáticas, muitos dos problemas geográficos das plantas. A êste mesmo autor se deve o conceito de "formação". SCHIMPER, *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage* (1898) é, todavia, uma obra capital sobre muitos tópicos da matéria.

Depois desta referência muito rápida às principais obras, vamos ocupar-nos um pouco das locais, tais como HOOKER, *The Botany of the Antartic Voyage* (1844-60), indispensável para o estudo da flora do hemisfério sul, sobretudo em sua parte mais austral, não só no que se refere à descrição e ilustração luxuosa das espécies, mas, também, por suas idéias sobre a geografia das plantas. Como nosso propósito não é historiar a matéria, mas, apenas, simplesmente recordar algumas obras de interesse mundial e de outras mais relacionadas conosco, por seu valor local, não podemos deixar de mencionar WARMING, *Lagoa Santa* (1892), obra magistral, com o qual se inicia o estudo de caráter ecológico na América do Sul.

O Brasil foi o primeiro país sul-americano a ter um esboço de sua flora agrupada em unidades semelhantes ao que hoje denominamos províncias botânicas. MARTIUS no primeiro tomo de sua monumental obra *Flora brasiliensis* (1840-69) usou em um subtítulo, traduzido do latim, o seguinte: "Estampas fisionômicas. Regiões do Brasil", e, seguindo HUMBOLDT, fundador da palavra "hylœa", distingue várias ocupações que chamou "regiões", com nomes dedicados as ninfas das águas, dos bosques, coisa que hoje não se faz.

O autor brasileiro SAMPAIO, em seu trabalho *Phytographia do Brasil* (1934) tratou do tema em conjunto, sem se preocupar com as regiões que MARTIUS distinguiu. Muitas das "zonas" de SAMPAIO são aceitáveis e, outro mérito de seu trabalho, foi o fato de haver recorrido mais à florística que a fisionomia da vegetação para fundamentar suas unidades empregadas, que são as mesmas de ENGLER, *Syllabus*. Antes da obra já citada, SAMPAIO em 1930 publicou uma contribuição, individualizando suas categorias florais com um mapa colorido.

Na Argentina LORENTZ escreveu *Vegetations-Verhältnisse Argentinien* (1876), que foi traduzido para o castelhano, francês e inglês. Pela primeira vez o país é dividido em agrupações florísticas, que, seguindo GRISEBACH, chamou-as de "formações". Mais tarde foram estudadas em conjunto ou separadas e várias delas são reconhecidas como províncias botânicas, de acordo com o critério que se tem hoje dessa categoria.

No Chile, a obra de REICHE, *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile* (1907), traduzida para o castelhano em 1934, seguindo a escola de ENGLER e DRUDE, inicia o estudo na forma por nós esboçada. Analisa os dados ecológicos de todo o país (relêvo, hidrografia, chuva, etc., menos a edafologia, a que nessa época não era dada a devida importância de hoje), depois a vegetação e, finalmente, deteve-se no estudo florístico. É um trabalho magistral e de síntese, tendo-lhe tomado vários anos o estudo da flora, que só êle tão bem conhecia através de suas viagens pelo país.

No Peru, a obra de WEBERBAUER, *Die Pflanzenwelt der peruanischer Anden in ihren Grundzügen dargestellt* (1911), traduzida para o castelhano, segue a mesma escola de REICHE, estudando as zonas botânicas peruanas referentes aos Andes. Falta a parte da bacia do alto Amazonas. Foi concluída após anos de estudo e viagens pelo país.

O trabalho de HERZOG, *Die Pflanzenwelt der bolivianischen Anden und ihres ostlichen Norlandes* (1923), para a Bolívia, até agora não foi traduzido. Segue a mesma escola fitogeográfica dos autores citados anteriormente e foi publicada na mesma coleção; apresenta estudo semelhante aos anteriores, tendo sido resultado de muitos anos de estudo e de viagens por diferentes partes do território.

Na Venezuela HUECK publicou o *Mapa de la Vegetación de la República de Venexuela* (1960), acompanhado de um pequeno texto referente ao estudo da vegetação. Pela extensão e intensidade êste trabalho não pode ser comparado com os citados anteriormente. O tempo empregado não permitiu nada melhor; dá uma idéia exata do tema tratado.

O fato de não mencionarmos os outros países compreendidos na Região Neotropical, não quer dizer que não contribuam para nosso estudo; porém essas contribuições não abrangem totalmente o país, nem são estritamente fitogeográficas. Não entramos em pormenores para não fugir ao objetivo do nosso curso.

ELEMENTOS DE GEOMORFOLOGIA CLIMÁTICA

Prof. ALFREW **JOSÉ PÔRTO** DOMINGUES.

Observando-se o relêvo da superfície da Terra, verifica-se que é constituído por um sistema de vertentes **hierarquizadas** em função de uma rede de talvegues ramificados, que se concentram em troncos mais importantes.

Quando o clima é **úmido**, êstes vales chegam a atingir o mar; é o domínio de uma rede dita exorreica. Se o clima é muito **sêco**, a rede hidrográfica divide-se em uma série de bacias isoladas, de talhe variável, mas cuja superfície é da ordem de várias dezenas de milhares de **quilômetros quadrados**, excetuando-se os desertos muito planos.

Da **inclinação** e da curvatura da encosta resulta o reconhecimento de tipos de relêvo bem conhecidos:

- 1) A *alta montanha* é formada pela associação de vertentes íngremes superiores a 350 (declive de equilíbrio dos fragmentos secos). Esta inclinação fica mais acentuada para o alto, dando aos interflúvios o aspecto de crista. Além disto, o desnivelamento entre os interflúvios e o fundo do vale ultrapassa 1000 metros.
- 2) A região *montanhosa média* tem vertentes **geralmente** convexas na maior parte do seu perfil. Os interflúvios se alongam em cristas arredondadas, mas as partes mais íngremes das vertentes localizam-se na parte inferior. O desnível do relêvo **não** ultrapassa 1000 metros.
- 3) *Colinas* que culminam, igualmente, em um sistema de cristas arredondadas, nas quais as inclinações das encostas oscilam entre 150 e 350; a energia do relêvo é inferior a 250 metros.
- 4) *Montanhas miniaturas* — Este tipo de relêvo se encontra, geralmente, nas regiões de climas áridos. É, como a alta montanha, caracterizado por encostas

íngremes e interflúvios representando cristas agudas, mas sua energia oscila entre 100 e 1 000 metros.

- 5) *Planaltos* constituídos por vertentes que apresentam rápida descontinuidade, com uma parte superior muito extensa e com inclinações muito fracas, enquanto os seus bordos apresentam declives violentos.
- 6) Nas *planícies*, as inclinações inferiores a 150 ocupam a maior parte de sua superfície e subordinam-se aos talwegues, perdendo altitude na direção de jusante. Quando as planícies estão localizadas em altitudes superiores a 400 ou 500 metros, costuma-se referir a elas como "altas planícies".

FATÔRES DO RELÊVO

O relêvo resulta da erosão das águas correntes, dos trabalhos das geleiras ou do vento *sôbre* uma quantidade de rochas que foram alçadas acima do nível do oceano.

Somos obrigados a reconhecer dois **fatôres** essenciais que atuam:

- a) *fatôres estruturais (latu sensu)* ligados às características do material sujeito a erosão (resistência desigual das rochas, repartição das mesmas na superfície da crosta terrestre). Também interessa a idade e o estilo dos movimentos que o expuseram a ação dos agentes atmosféricos.

A ação dêstes agentes se rege por dois princípios fundamentais:

- 1.º) Tôda região deprimida corresponde a uma área abatida tectonicamente ou a um volume de rochas tenras;
- 2.º) Tôda região elevada corresponde a um bloco recentemente elevado ou a um volume de rochas mais resistentes.

As formas particulares anteriormente mencionadas, dependem da disposição das rochas e do seu ritmo de elevação.

- As plantas pertencem a três categorias: a) — plano correspondente ao alto de uma camada dura (superfície estrutural); b) — plano correspondente à acumu-

lação de sedimentos por um rio (superfície de acumulação ou colmatagem); c) — atenuação das vertentes pela ação de erosão, após longo período de tempo (superfície de erosão).

- As encostas intermediárias se distribuem em três categorias: a) — as que resultam de uma fratura e **soerguimento** posterior; b) — outras que resultam do contacto entre duas rochas de resistência diversa a erosão; c) — e os abruptos que resultam de uma rápida retomada da erosão (consecutivos a um **soerguimento**), separados por dois períodos de calma que permitam a elaboração de duas superfícies de erosão.
- b) *Os fatores climáticos* — Estes agem: *diretamente*, fornecendo a erosão certa quantidade de água sob a forma líquida ou sólida e determinando o regime do escoamento no talvegue, com as principais modalidades de desagregação das rochas e sua retomada pelas vertentes; *indiretamente*, fixando o tipo de cobertura vegetal, que tem papel importante quanto à desagregação das rochas e sua distribuição nas encostas subordinadas ao regime hidrológico.

INFLUÊNCIA DO CLIMA SOBRE A PAISAGEM GEOGRAFICA

As rochas que constituem a crosta terrestre, quando submetidas ao contacto direto da atmosfera, sofrem uma série de modificações. Este tipo de modificação é denominado, em nossa língua, "meteorização". Este termo se aplica exclusivamente as transformações produzidas *in situ*, excluindo-se, então, os deslocamentos dos fragmentos pela erosão.

Podemos definir "meteorização" como "o conjunto de modificações mecânicas, físicas e químicas que sofre uma rocha em contacto com os agentes atmosféricos".

Desta maneira, percebe-se logo que ela tem ligação com a pedogênese, sendo um dos agentes da mesma, pois no seu término, temos a formação de solo a partir das rochas.

A meteorização é exclusivamente um processo **físico-químico** excluindo-se, naturalmente, o trabalho dos seres vivos. A pedogênese por sua vez, intervém nos processos de formação de solo, não **somente** com os fenômenos físico-químicos que caracterizam a meteorização, mas também com a ação dos seres vivos que provocam a introdução da matéria viva no in-

terior dos solos, originando, assim, processos bioquímicos muito mais complexos do que as reações que atuam na meteorização clássica.

Malgrado esta distinção tradicional, é preciso reconhecer que não existe meio natural de onde a vida esteja totalmente excluída.

Mecanismo da influência direta do clima

A influência direta do clima não se restringe apenas a meteorização, mas ainda a processos de transporte dos fragmentos e acumulação. **Ele** intervém nas diversas fases do processo morfogenético: ablação, transporte e acumulação*.

A influência direta do clima **sobre** a morfogênese se manifesta de duas diferentes maneiras: na natureza dos processos (maneira qualitativa) e na sua intensidade (maneira quantitativa).

a) *Influência qualitativa*

Certos mecanismos estão na dependência direta do clima. São mesmo característicos de certos climas do globo. Como exemplo, citaremos o caso do gelo.

A temperatura crítica de 0° tem importância geomorfológica, capital, pois provoca o processamento de uma série de ações particulares (zonais) modificando consideravelmente a marcha de processos gerais (azonais).

As alternâncias de gelo e degelo provocam variações consideráveis de volume da ordem de 10% do volume de água contida nas fissuras e poros das rochas, podendo dar origem a fragmentação das rochas coerentes (gelivação).

Nas rochas incoerentes, as alternâncias de gelo e degelo produzem variações de volume: nas encostas podem dar origem a deslocamentos que têm papel importante na solifluxão.

No momento de a água passar para o estado sólido, as partículas de rocha são desagregadas e, quando sobrevém o degelo, perdem a coesão.

* O vocabulário geomorfológico tradicional relega a um plano inferior as outras fases do processo geomorfológico, dando grande realce à erosão, salientando unicamente os ciclos *de erosão*.

O gêlo intervém igualmente para regularizar o escoamento da água na superfície e a sua circulação no interior da terra. Se é bastante prolongado, êle provoca aprisionamento da água dos rios e torrentes e influi diretamente em seus regimes.

Em condições extremas, o escoamento da água pode desaparecer completamente com o aparecimento dos glaciares. Neste momento, surgem condições totalmente diversas daquelas onde predomina a erosão fluvial.

As alternâncias de umidade e dessecação são como as alternâncias gêlo-degêlo, de origem climática direta. Elas são comandadas pelo regime das precipitações. Constituem importante fator de meteorização, porque provocam esforços mecânicos importantes na parte superficial das rochas. Pode-se comprovar facilmente tal afirmação, observando-se as argilas que se retraem por efeito da dessecação e sua superfície contínua se divide em uma série de fraturas constituindo uma rêde poligonal. Estas fraturas de fraturas ultrapassam, algumas vêzes, um metro e, quando advêm as chuvas, estas penetram até a rocha mais sã, acumulando-se aí, constituindo, em certos casos, um plano de escorregamento ao longo do qual, se processam deslocamentos nas encostas íngremes. E interessante observar os deslocamentos ao longo dêstes planos: são mais frequentes, quando ao período chuvoso antecede um período de sêcas intensas.

Os estudos revelaram que, dentre as argilas, a montmorilonita é mais sensível a êste fenômeno do que a caulinita que apresenta fraco coeficiente de retração.

As alternâncias de umidade e dessecação provocam deslocamentos de matéria na película superficial das rochas. Assim, certos produtos solúveis são transportados pela água na fase de maior umidade e podem cristalizar-se progressivamente na superfície. Tal é a origem admitida para o verniz do deserto, película negra ou escura observada na superfície de certas rochas.

As variações da temperatura, sem o congelamento, têm também ação sôbre as rochas. As diferenças de aquecimento superficial entre a noite e o dia podem atingir mais de 500 nas zonas áridas. O coeficiente de dilatação das mesmas não é desprezível e, assim, podem desenvolver-se esforços mecânicos consideráveis na película superficial da litosfera. Atribui-se aos processos de fragmentação, como a desagregação granular do granito e a descamação, mesmo intervindo na esfoliação.

Como a condutibilidade térmica é bem pequena nas rochas, temos como consequência a desagregação da película superficial paralelamente à superfície aquecida.

Infelizmente, esta influência da variação de umidade e de temperatura *sobre* as rochas é muito mal conhecida. Da mesma forma, são insuficientes as observações de laboratório e de campo, ficando, assim, os mecanismos que apresentamos, ainda em estado quase hipotético.

b) *Influência quantitativa*

Os agentes atmosféricos modificam igualmente a intensidade dos processos azonais. Estas influências quantitativas podem ser suficientes para dar como consequências, transformações quantitativas (de maneira que se deve tomar cuidado com *tôda* oposição puramente formal).

No domínio litorâneo, a instabilidade atmosférica influi na intensidade dos processos. As frequentes depressões *ciclonais*, que circulam na parte dos oceanos, situada nas latitudes temperadas, têm influência morfogenética que não pode ser desprezada.

No domínio das ações fluviais, verifica-se a mesma coisa. A repartição das precipitações constitui um dos *fatôres* do regime dos cursos d'água. Sua influência é diretamente proporcional a intensidade do escoamento. Assim, nas regiões desérticas quentes, onde não se observa retenção de água sob a forma de neve ou no solo, o regime dos cursos d'água é o espelho das chuvas.

O escoamento das águas e sua ação *sobre* o leito se *efetua*m segundo mecanismos físicos que obedecem a leis *hidrodinâmicas* válidas para o conjunto do globo. Entretanto, o trabalho geomorfológico efetuado varia diretamente em função das precipitações. As grandes cheias tomam completamente a calha do rio e transportam os fragmentos para *juante*; as cheias de menor envergadura abandonam seu material a uma distância pequena, chegando mesmo *somente* a acumular-se no pé das elevações, como se observa *nas* regiões áridas, onde *oueds* têm suas nascentes.

A insuficiência do escoamento imprime à rêde *hidrográfica* dessas regiões *caráter* particular que introduz diferenças qualitativas, quando a comparamos à rêde hidrográfica das áreas mais *chuvosas*.

Observa-se perfeitamente que as diferenças quantitativas devidas ao clima, implicam em conseqüências qualitativas sobre o plano geomorfológico.

Também as ações **eólicas** mostram lógica idêntica. O modelado eólico depende das variações do regime dos ventos (intensidade e direção).

A influência **direta** do clima se faz sentir igualmente sobre a erosão química. De modo geral, ela cresce em função da umidade e da temperatura. A abundância de água favorece a dissolução e o calor ativa geralmente **tôdas** as reações (segundo a lei de VAN'T HOFF, sabe-se que um aumento da temperatura de 100 multiplica a velocidade das reações reversíveis por cerca de 2,7).

Em certas reações, a influência da temperatura se manifesta de maneira diversa: é o caso das que se processam com o calcário, quando dissolvido em água carbonatada.

Entretanto, as reações químicas são, geralmente, **favorecidas** pelas temperaturas mais elevadas. Assim se explica a espessura considerável dos solos de decomposição nos climas quentes e úmidos, e também o desenvolvimento considerável de processos como os **da mobilização** da sílica e da laterização, que **são** tão característicos dos climas quentes.

Dados climáticos necessários à geomorfologia.

A geomorfologia climática, para seu estudo correto, tem necessidade de certos dados climáticos básicos, que são **indispensáveis** para estudar a intensidade dos processos e sua distribuição na superfície do globo.

Para precisar as **ações** térmicas sobre as rochas, temos necessidade de conhecer perfeitamente a amplitude das variações da temperatura a que elas estão sujeitas, bem como a frequência com que ocorre tal fato.

Infelizmente, os dados meteorológicos usuais referentes à temperatura **não** são observados de modo a satisfazer às nossas necessidades.

Eles nos oferecem médias mensais, temperaturas médias, máximas e mínimas médias; não nos fornecem a distribuição das frequências. Não é possível, por exemplo, saber **quantos** dias por mês a amplitude diminui, atinge ou ultrapassa 10°, 200 ou 30°. Também é difícil saber o número de vezes que se obteve a **alternância** de congelamento e degelo, que se produziram no curso de um período dado.

A maior parte das estações só observa os dados a horas certas, não possuindo aparelhos registradores. É preciso salientar que para elaborar os dados climáticos, é necessário recorrer a minúcias que estas estações não estão em condições de satisfazer.

Entretanto, o mais lamentável é que os dados de temperatura são observados em termômetro abrigado do sol e a dois metros do solo. As medidas de temperatura no solo são raras; não interessam ao climatologista que se preocupa com o ar atmosférico. Para a geomorfologia, porém, interessa o pormenor, observando as diferenças verificadas nas regiões rochosas e as que se observam nas áreas cobertas pela vegetação. É de grande importância observar a propagação do fluxo térmico no solo. Poucos observatórios efetuam estas medidas, embora empreguem fórmulas gerais que permitem calcular os dados que nos faltam.

Assim, pode-se ter idéia a partir das temperaturas, tomadas abrigadas, das que se deveriam ter no solo.

Tais extrapolações, entretanto, ensejam uma série de erros, que diminuem bastante os resultados para as pesquisas geomorfológicas.

Há, entretanto, alguns dados esparsos que são tomados por outros especialistas e que interessam ao geomorfólogo. Pertencem a esta classe os obtidos pelos geólogos, quando estudam os microclimas que interessam a reprodução de certos animais, bem como aos botânicos ou aos pedólogos.

Trata-se porém, de observações esparsas, geralmente de curta duração.

Os dados sobre a pluviosidade são também bastante falhos. Sabe-se aproximadamente, o número de dias de queda de neve e a proporção da precipitação que se efetua sobre a forma sólida. Ignora-se, porém, quase totalmente, a intensidade das tempestades, porque tôdas as estações meteorológicas se contentam em recolher a queda total das chuvas em 24 horas. Sabe-se, contudo, que as modalidades de escoamento são mais comandadas pela intensidade das temperaturas, do que pelas chuvas. Uma tempestade curta e violenta pode causar mais desgaste as terras cultivadas, do que a mesma quantidade de água tombando lentamente no terreno.

Os americanos preocuparam-se bastante com o potencial erosivo provocado pelo escoamento, o Serviço de Conservação

dos Solos dos Estados Unidos, após muito tempo de estudos, estabeleceu a seguinte fórmula válida para o Mississipe Superior:

$$I = 2,5 A + 8,5 (B - C)$$

I = intensidade da erosão.

A = precipitação total, em polegadas.

B = intensidade média para 30 minutos, em polegadas/hora.

C = intensidade média para 5 minutos, em polegadas/hora.

O interêsse destas fórmulas é imenso, tanto para a teoria, quanto para a prática; elas permitem passar da geomorfologia qualitativa para a quantitativa.

Infelizmente, é muito difícil estabelecer fórmulas semelhantes para outras regiões, ou aplicar a mesma, pois faltam observações climatológicas adequadas.

Para que se possa sair dêste embaraço, torna-se necessário organizar postos meteorológicos, onde se possam coligir êstes dados tão necessários, não só a geomorfologia, como a outras ciências.

Deverão êstes postos estar equipados de termógrafos e pluviógrafos e efetuar medidas diretamente nas rochas, a várias profundidades.

Na superfície do globo, a influência direta do clima sôbre o modelado somente se faz sentir nas regiões desérticas.

Verifica-se que entre a atmosfera e a litosfera se interpõe, muitas vêzes, uma película intermediária ocupada pelos seres vivos, distinguindo-se dentre êstes, as plantas. Êstes seres atuam sôbre as rochas, ao lado dos agentes de meteorização.

As plantas modificam os agentes meteóricos nas proximidades do solo, amortecendo o choque das gotas da chuva no solo, freando o vento e atenuando as diferenças da temperatura.

A vegetação é um espelho das condições climáticas e, observando-se a superfície do globo, verifica-se que os grandes tipos de vegetação se distribuem, regando um "primeiro zonal": tundras nas altas latitudes, depois florestas de coníferas, florestas abertas das regiões mediterrâneas, passando a estepes nas orlas dos desertos e savanas, que antecedem a floresta pluvial da zona intertropical.

Para aquilatarmos a importância da vegetação, basta compararmos uma região coberta pela floresta intertropical, onde temos verdadeiro filtro quase impenetrável aos raios do sol, com uma região de vegetação aberta, como o campo cerrado ou a caatinga, para compreendermos que são completamente diversas.

Há uma relação entre a vegetação e a morfogênese. Nesse meio climático dado, a cobertura vegetal modifica os processos morfogenéticos; entretanto, por seu lado, estes influem nas condições ecológicas, repercutindo **sobre** a vegetação.

Para exemplificar, tomamos o caso da chuva.

As gotas de chuva, ao tombar, atingem velocidade-limite que é maior quando as gotas são maiores. Elas exercem **sobre** o solo verdadeiro bombardeio e fazem deslocar fragmentos, representados por grãos, a uma distância de vários **decímetros**. Estes grãos são deslocados pelo lençol de escoamento difuso ou mesmo pelo vento. Constitui **este** trabalho a "erosão pluvial" que tem grande importância na superfície terrestre.

Se o solo apresentar árvores, a água da chuva não o atinge diretamente; grande número de gotas permanece nas **fôlhas** e troncos, e só o excesso tomba **sobre** êle. A velocidade das gotas é menor do que quando cai livremente e, portanto, o bombardeio é muito menor, sendo bem menor também o trabalho da erosão pluvial.

A pluviosidade no solo é muito menor do que onde não existe recobrimento vegetal. Estas medidas de importância notável para a geomorfologia não são tomadas regularmente, existindo somente dados esparsos, dos quais podemos citar os observados em 1935; a estação de pesquisas de Clarinde (Estados Unidos, vale do Missouri) que realizou medidas entre 10 de **agosto** e 7 de outubro, e revelou que a pluviosidade tombada num campo de plantação de milho, era 30% inferior a que cai livremente no solo.

Raciocinando, chega-se à conclusão de que, quando a cobertura vegetal se torna mais densa, a quantidade de chuva que cai no solo deve ser mínima e, muitas vezes, a água das tempestades somente provoca escoamento difuso e calmo. Da mesma forma, quando a cobertura vegetal é rasteira, o solo fica protegido, mantendo **somente** escoamento difuso.

A vegetação, entretanto, pode contribuir para aumentar a pluviosidade, pois as árvores transpiram, lançando na atmosfera grande quantidade de umidade. Medidas realizadas na Índia, num local onde reflorestaram 16 000 **quilômetros** quadrados, provaram a modificação da pluviosidade.

No período de 1869-75 (antes do reflorestamento) — tínhamos 1 215 mm de pluviosidade, enquanto no de 1875-83 (após o reflorestamento) a pluviosidade atingiu 1369 mm.

A vegetação tem importância muito grande na variação de temperatura do solo. Isto porque ela reduz a influência de dois principais **fatôres**: a radiação solar recebida e os movimentos das massas de ar. Devido também a função **clo-rofiliana**, cêrca de 1/3 da radiação solar é absorvido pelas plantas, que o utilizam para a síntese das **materias** orgânicas e a transpiração.

A grande umidade reinante, na parte inferior da floresta, diminui consideravelmente a **variação** da temperatura, bem como no solo (chegam certas florestas a apresentar oscilações entre 1º e 2º), enquanto na zona árida tropical, esta oscilação chega a 400 ou 50.

Estudos realizados na Indochina, na estação experimental de Trangbom, comparando dados de dois pontos distantes 170 metros, um localizado na floresta e outro numa clareira, entre 1933 e 1937, revelaram que a evaporação média anual é 2,7 mais elevada na clareira.

	<i>Na floresta</i>	<i>Na clareira</i>
Evaporação diurna	183,7mm	540,6mm
Evaporação noturna	113,8	161,6
	297,5	702,2

Como conseqüência, os esforços mecânicos sofridos pelo solo por efeito da dessecação, são menores sob cobertura vegetal densa. Embora não existam estudos precisos, pode-se concluir que a cobertura vegetal diminui a intensidade dos processos meteóricos. Ela tem, portanto, com relação aos **fatôres** mecânicos de morfogênese, papel antagonista.

Da mesma forma, a vegetação é um empecilho ao escoamento. Nas regiões recobertas por vegetação, as águas, após as chuvas, são claras, enquanto onde houve desflorestamento, elas são barrentas.

Neste particular, o homem tem papel importante, quando **atua** **sobre** o solo, retirando a vegetação e provocando **ativa-**mente a erosão pluvial, bem como outras ações **morfogenéticas**.

A vegetação influi notavelmente nos processos **morfo-**genéticos e como constitui um espelho do clima, serve para fazer a divisão do globo em grandes áreas, onde predominam processos morfogenéticos bem diversos.

Raciocinando assim e lançando os olhos para a **geomorfologia** clássica, onde vemos o ciclo de erosão normal, somos forçados a aceitar, com reservas, o esquema de **DAVIS**, e estudar a geomorfologia segundo outro ponto de vista mais geral, estudando os diferentes processos, em função dos tipos de clima.

CLASSIFICAÇÃO DAS REGIÕES MORFOCLIMÁTICAS BRASILEIRAS

No Brasil, podemos considerar as seguintes regiões, do ponto de vista morfoclimático:

- 1) Floresta higrófila;
- 2) Zona de transição (agreste, mata de cipó);
- 3) Caatinga;
- 4) Campos cerrados e savanas;
- 5) Campos do Sul.

Cada uma destas regiões apresenta particularidades diversas, quanto aos processos morfoclimáticos em ação, caracterizando as paisagens regionais.

EVOLUÇÃO TERRITORIAL DO BRASIL

Prof. MANUEL MAURÍCIO DE ALBUQUERQUE

A ocupação do território brasileiro não se deveu a um aumento populacional que exigisse, para a sua expansão, novos horizontes geográficos. Bem ao contrário, a implantação do domínio português nas terras que atualmente nos pertencem se fêz, desfalcando-se as fracas concentrações humanas, mal se esboçavam as primeiras vilas e cidades. Esta população diminuta, demasiado desproporcional ao território, foi constantemente solicitada para ocupar as zonas mais diversas do país. Assim sendo, não poderia haver um deslocamento espontâneo. O seu avanço foi impulsionado por uma política de ocupação periférica, criando estabelecimentos humanos para balizar os limites fixados. Em outras palavras, o governo de Portugal procurou criar, no Brasil, sucessivas fronteiras demográfico-culturais para garantir a posse. A medida que as investidas para o interior se sucediam, a fronteira se deslocava e novos postos se erguiam como atalaias.

Essa atitude colonizadora tem sua origem no fato de o Brasil, ao ser descoberto, já ter seus limites iniciais fixados. O meridiano de Tordesilhas (1494), cortando o território brasileiro a altura de Belém e Laguna atuais, foi uma tentativa de separação das zonas de influência espanhola e portuguesa. Torna-se, pois, compreensível que as autoridades de Portugal tivessem todo o interêsse em ocupar o território que lhe fôra demarcado.

Quando posteriormente, a expansão luso-brasileira avançou êste limite, sobretudo a sombra da União Ibérica (1580/1640), foi necessário outro acôrdo para definir esta nova situação de fato. O tratado de Madri (1750) representa uma tentativa de regularizar a ocupação das terras anteriormente espanholas. Graças a êste entendimento, reconhecidas como legais as conquistas dos bandeirantes e entradistas, esboçou-se

* Publicado no *Atlas do Brasil do CNG* sob o título "Expansão Territorial do Brasil" (pp. 3/8).

o **contorno atual** do Brasil. Da importância **dêsse** ato, resta-nos acrescentar que **tôda** a política luso-brasileira que se lhe sucedeu não teve outra idéia, senão a de tornar realidade as disposições **dêsse** tratado. Mas ainda, a grande modificação que o **contorno territorial** do Brasil sofreu, nos anos que se seguiram, foi apenas a da aquisição do Acre, desprezadas como efêmeras, as ocupações da **Guiana Francesa** e da **Banda Oriental do Uruguai** (Província Cisplatina).

Para que se torne mais compreensível a formação **territorial** brasileira, podemos defini-la como consequência dos seguintes **fatôres**: ação diplomática luso-brasileira, ação guerreira, ação missionária, ação dos desbravadores e, excepcionalmente, deslocamentos espontâneos. No tocante à diplomacia, examinando os dois tratados a que nas referimos, podemos dizer que a ocupação dos limites e a sua manutenção foram **objetivo** constante de Portugal e do Brasil. Firmando-se na tradição diplomática portuguesa, os representantes do Brasil, nos períodos imperial e republicano, mantiveram-se numa linha de coerência que **norteou** quase todos os entendimentos. Graças a isto, os litígios de fronteira puderam, em grande número, ser resolvidos de maneira amigável. Merece especial **relêvo** a ação do barão do **RIO BRANCO**, que permitiu a fixação de limites **sob** pendência com a Argentina, a **Guiana Francesa** e, principalmente, com a Bolívia e o Peru. Graças aos **acôrdos** com êstes dois últimos países, pôde o Brasil adquirir o Acre. Isto significou, na época, a aquisição de excepcionais reservas de seringueiras, tão importantes na economia regional amazônica.

Por outro lado, seguindo a iniciativa portuguesa que guarnecera com fortins e presídios militares, os pontos extremos fronteiriços, o Brasil, em época mais recente, criou territórios para permitir o maior adensamento populacional e mais progresso nessas regiões menos desenvolvidas. Nos locais em que a política portuguesa colocara os fortes de São Joaquim, Príncipe da Beira e **Macapá**, surgiram as novas unidades federais de Rio Branco, **Rondônia** e **Amapá**.

Nem sempre foi possível realizar a posse pacífica. A fronteira marítima, constantemente visada por inimigos externos, mereceu atenções desde os primeiros contactos com a terra. O povoamento do litoral tornou-se necessidade **inadiável**, uma vez que, à beira-mar, se processavam as primeiras tentativas **econômicas** baseadas no pau-brasil e na lavoura canavieira. O domínio da orla litorânea para garantir a continuidade das

relações com a metrópole e a posse da foz dos grandes rios, para impedir o acesso ao interior, tornaram-se imperativo imediato.

Já a ocupação das ilhas oceânicas foi mais irregular. Apenas o arquipélago de Fernando de Noronha mereceu maiores atenções, em virtude de ter sido constantemente visado por estrangeiros, principalmente durante a ocupação holandesa. Em época mais recente, sua posição estratégica avultou, mormente durante a segunda guerra mundial. Em virtude disto, foi elevado a categoria de território militar.

Franceses, holandeses, ingleses e espanhóis, tornaram-se, assim, fatores indiretos da colonização do Brasil. Suas investidas, através de aventuras corsárias ou invasões, pretendendo um estabelecimento definitivo, impuseram a Portugal a necessidade de povoar rapidamente o litoral brasileiro. Graças a isso, criou-se a beira-mar uma sucessão de vilas e cidades que, com o tempo, deveriam formar uma faixa, o mais possível contínua, a um tempo defensiva e povoadora.

As lutas com os franceses assumiram maior gravidade, quando estes, de simples traficantes de pau-brasil, evoluíram em sua política expansionista, tentando estabelecer-se na baía de Guanabara, no Maranhão e, posteriormente, no atual território do Amapá. Nestas ultimas regiões, a luta prolongou-se mais porque a França desejava avançar de forma a poder influir na Amazônia, interessada, sobretudo, na navegação deste rio e na exploração dos recursos extrativos locais. Quanto aos holandeses, além das tentativas mais sérias de conquista, levadas a efeito no Nordeste e na Bahia, aparecem também associados aos ingleses, na foz do Amazonas. Muito embora fôsse necessário apelar para as soluções violentas, a fim de afugentar esses invasores, verdade é que suas tentativas, de caráter eminentemente particular e comercial, somente ofereciam perigo maior pelo despovoamento da costa brasileira.

Não é este o caso no tocante aos espanhóis. Representavam estes ameaça maior, graças ao fato de serem fronteiros em quase toda a extensão do domínio português na América do Sul. Além disso, o período da união ibérica e o acordo de Tordesilhas deram as investidas espanholas caráter legítimo, obrigando os portugueses a reações mais enérgicas. Ao contrário dos povos citados, os espanhóis empregavam política territorial semelhante a orientação de Portugal, especialmente atraindo grupos indígenas pela catequese e **mestiçando-se**, em larga escala, com as populações locais. Por esta razão, os cho-

ques se verificaram de norte a sul. Nesta ultima região, a luta prolongou-se uma vez que o domínio cultural castelhano conseguiu enraizar-se sobretudo, nas populações nativas aldeadas por jesuítas espanhóis. Em virtude **dêste** fato, Portugal reagiu, procurando consolidar a conquista guerreira com uma imigração que servisse de obstáculo a penetração platina. Povoando o Rio Grande do Sul com elementos de características nitidamente luso-brasileiras, procurava-se opor uma fronteira cultural, já que a planície fronteira não oferecia resistência maior as investidas espanholas. A pecuária, com o seu caráter errante, veio fornecer um apoio **econômico** a esta política. O gaúcho tornou-se o guardião insubstituível das zonas **limítrofes**, tendo seus movimentos facilitados pelo próprio gênero de vida.

Especialmente nas regiões do Prata, as lutas com os descendentes de espanhóis prolongaram-se pelo período imperial. Embora não **fôssem** da tradição brasileira, os meios violentos tiveram de ser empregados, em virtude das constantes violações fronteiriças, por parte de caudilhos platinos. Além das pendências de limites e da natural estranheza cultural entre brasileiros e seus vizinhos hispano-americanos, as relações se tornavam difíceis, pela importância da navegação na bacia do Prata, especialmente no rio Paraguai. Esta corrente fluvial de baixada era essencial para as comunicações com Mato Grosso. Após a guerra do Paraguai, não desejada pelo Brasil, tornou-se possível a regularização dos limites com a República guarani e a competência diplomática de nossos representantes imperiais e republicanos completou a obra com entendimentos amigáveis com a Argentina e o Uruguai.

O povoamento das regiões **limítrofes** e a sua conseqüente inclusão no território brasileiro estão estreitamente ligados a atividade missionária. Várias ordens religiosas trabalharam infatigavelmente na fixação e conversão de grupos indígenas, notadamente na Amazônia. Atraindo as tribos, tornando-as sedentárias pela implantação de novos padrões **econômicos**, os missionários efetuavam a implantação pacífica do domínio português. Mais ainda, permitiram o povoamento da região **com** elementos nativos, já que a metrópole, de pequena população, não poderia assumir a responsabilidade do povoamento de tão vasto trecho do território brasileiro. Ainda, a metrópole estimulou casamentos mistos, garantiu a liberdade dos índios e procurou empregá-los na defesa da Amazônia contra as investidas estrangeiras, principalmente espanholas.

Resta-nos, finalmente, referir a ação dos desbravadores. Ligadas a posse da terra e a sua exploração, principalmente de recursos minerais, surgiram as expedições conhecidas como "entradas" e "bandeiras". As primeiras, mais ligadas a procura de metais preciosos, tiveram centros de deslocamento em vários pontos do território nacional. Tomando os grandes rios como base de penetração, os entradistas atingiram vários pontos do país. De tôdas estas expedições salienta-se, em importância, a entrada de PEDRO TEIXEIRA, em 1637. Subindo o curso do rio Amazonas e atingindo terras atualmente peruanas e equatorianas, êste desbravador permitiu melhor conhecimento da rêde fluvial amazônica e o seu conseqüente aproveitamento, na economia e no povoamento.

Quanto aos bandeirantes, inicialmente ligados à caça ao índio evoluíram depois para a mineração e a pecuária. Representam com a entrada de PEDRO TEIXEIRA a maior fase de expansão territorial no período da colônia. Ultrapassando os limites fixados pelo tratado de Tordesilhas, os sertanistas vicentinos permitiram a inclusão no Brasil de grandes extensões territoriais. Para a sua investida influiu poderosamente a posição geográfica da vila de São Paulo. Isolados no planalto, com a barreira da serra do Mar impedindo-lhes o acesso ao litoral e, conseqüentemente, limitando-lhes o horizonte econômico, os vicentinos teriam de se desviar para o oeste. A inclinação do planalto nesta direção impulsionava-os a aproveitar a rêde fluvial platina, para atingir, em sua caça ao índio, as terras atuais de Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul. Sòmente mais tarde, quando as descobertas das minas se tornaram realidade fascinante, é que os desbravadores da capitania de São Vicente passaram a explorar a bacia são-franciscana. De início, os bandeirantes se revelaram fator de despovoamento. Atacando e destruindo as missões jesuíticas espanholas das regiões de Guaira, Tapes e Itaim, criaram verdadeiros semidesertos populacionais.

Posteriormente, porém estas mesmas regiões receberam nova leva de bandeirantes, dedicados à pecuária e a mineração. Nesta segunda fase de evolução do bandeirantismo, os desbravadores aparecem como forte elemento de ocupação humana. Graças aos seus esforços, as regiões conquistadas receberam povoamento que permitiu a sua permanência como território brasileiro. A êste período pertencem as ocupações do território paranaense, do Rio Grande do Sul e do sul de Mato Grosso. Os povoadores que para ali se dirigiam, guar-

davam de seu caráter sertanista a firmeza e a decisão na defesa do território que ocupavam. Tornaram-se, assim, verdadeiros esteios da posse dessas regiões.

Seguindo a trilha dêstes pioneiros, ainda se mantêm várias regiões brasileiras fronteiriças em fase de povoamento. Isto ainda constitui preocupação, uma vez que a posse efetiva territorial só se pode obter se a linha de limites geográficos fôr apoiada por uma faixa demográfica correspondente. Por esta razão, podemos dizer que a última fase do **bandeirantismo** só se completará pela **definitiva** incorporação dos grupos indígenas ainda hostis, e pelo povoamento regular das regiões que ainda se apresentam com fraca densidade populacional. A criação dos territórios' federais pretende dirimir esta falha, ao mesmo tempo que se procura pela criação de novos centros econômicos, atrair as populações e fixá-las ao longo do território nacional. Então neste caso a Amazônia e o Centro-Oeste.

Como **já** dissemos anteriormente, dada a desproporção entre o número de habitantes e a extensão nacional, os movimentos espontâneos de deslocamentos populacionais pouco ou nada influíram na configuração do Brasil **atual**.

Um dos raros exemplos de avanço demográfico não provocado foi o que se registrou em fins do século XIX, no extremo norte do país. A crescente procura de novos seringais, para atender **às** constantes solicitações do mercado internacional da borracha, levou **as** populações **amazônicas** a se **infiltrarem** pela imensa rêde fluvial. Nórdestinos tangidos de suas terras por fatores econômicos, internando-se pela região, acabaram por exceder os próprios limites do Brasil, avançando sobre as terras, então, peruanas e bolivianas. Graças a **êstes** exploradores **anônimos**, o **Brasil** recebeu, **já** em início do século XX, a sua **última** incorporação territorial, o Acre.

GEOGRAFIA URBANA

Prof.^a FANY DAVIDOVICH.

O desenvolvimento dos estudos da Geografia Urbana é relativamente recente, demonstrando grande atraso ante o papel desempenhado pelas cidades na sociedade contemporânea.

Trata-se de uma conseqüência de conceitos que se tinha da ciência geográfica, assunto que não pretendemos colocar em pauta, pois pertence ao campo da História da Geografia.

A Geografia Humana, para um grupo de geógrafos franceses, liderados por **PIERRE** GEORGE, consiste no estudo da população e suas atividades e da organização do espaço decorrente destas atividades. O estudo das cidades passa a merecer especial atenção para êstes geógrafos, particularmente **as grandes cidades**, que, além de acumularem população numerosa e atividades complexas, passam a dirigir a organização do espaço de amplas regiões.

A urbanização está intimamente ligada às modernas formas de organização social e **econômica**. Como resultado da expansão capitalista européia no século XIX, uma constelação de grandes cidades tornou-se o repositório de largas parcelas da população, fenômeno que se acentuou no século **XX**.

Atualmente, mais de 400 milhões de habitantes vivem em mais de 700 cidades, com população superior a 100 000 habitantes, enquanto mais de 200 milhões se agrupam nos centros de mais de um milhão de habitantes. Calcula-se que, em 1900, viviam em cidades de mais de 100 000 habitantes, **5,5%** da população mundial, aumentando para 13% em 1950.

	1801	1960
Londres	— 1 milhão hab.	12 milhões hab. (aglomeração)
Paris	— 547 000 "	7 milhões " (")

Fontes: *Précis de Géographie Urbaine* — **PIERRE** GEORGE.
Anuário Estatístico do IBGE.

1900

1960

Rio de Janeiro — 700 000 hab, 3 223 408 hab.
 São Paulo — 240 000 " 3 300 218 "

O fenômeno de adensamento urbano atual é, em grande parte, oriundo da revolução industrial. Mobilizando e criando setores econômicos e sociais, os novos meios de produção acarretam a concentração de atividades, em larga escala, nas cidades, principalmente nas grandes capitais, pontos de afluxo de população, em busca de salários compensadores. Estes centros transformam-se, assim, em grandes mercados de consumo e de força de trabalho, cujas necessidades geram, por sua vez, novas funções urbanas.

As influências da industrialização não se fazem sentir do mesmo modo e ao mesmo tempo, em tôdas as partes do mundo. Mas, sem dúvida, estendem seu raio de ação a todo o conjunto urbano da atualidade. Os organismos mais característicos do sistema social-econômico capitalista são as grandes cidades da Europa Ocidental e dos Estados Unidos. Nos países em desenvolvimento, as atividades industriais são capitalizadas pelas grandes cidades comerciais, criadas para escoadouros de matérias-primas, reclamadas pelos países mais industrializados. No Brasil, o desequilíbrio quanto a repartição da população urbana é paralelo ao desequilíbrio da distribuição de atividades industriais — São Paulo e Guanabara concentram grande parcela da população urbana e das indústrias nacionais.

Um dos aspectos da definição de cidades é o problema relacionado com as necessidades dos países em distinguir a população residente em meio urbano e rural.

Os critérios adquirem, portanto, significado oficial, variando de país a país. Sua aplicação limita-se aos quadros territoriais de cada nação, não permitindo comparações precisas em escala universal.

1) limite mínimo de população:

EUA, México, Venezuela	— 2 500 habitantes
Argentina, França, Portugal	— 2 000 "
Alemanha, Itália, Holanda	— 5 000 "

2) critério administrativo:

Suécia, Polônia, Hungria, Brasil.

Em nosso país, são consideradas urbanas as sedes de município e as vilas, sedes de distrito. São, pois, oficialmente cidades tanto as sedes de imensos municípios, na Amazônia,

com população entre 500 e 2 000, quanto a vila de Neves, no município fluminense de São Gonçalo, cuja população atingia mais de 50 000 habitantes em 1950.

Fora dos critérios oficiais, há os que distinguem o aglomerado urbano pela *facies* arquitetônica, concretizado na massa e densidade de construções, traduzindo certa concentração de população, ou centros que possuam ruas calçadas e serviços públicos.

Cidades do Extremo-Oriente apresentam êstes aspectos muito atenuados; aldeias gigantescas podem encerrar alguns dêles, mas não possuem funções urbanas; o que dizer de sedes de municípios brasileiros, onde as habitações são acanhadas e dispersas, os serviços públicos praticamente inexistentes, as ruas são caminhos tortuosos e não pavimentados?

Dentre os geógrafos, salienta-se a definição de JEAN BRUNHES, que diz haver cidade quando a maioria dos habitantes exerce suas atividades dentro do aglomerado; esta consideração implica na caracterização de atividades predominantemente não agrícolas dentro do aglomerado. Praticamente inexistentes nas cidades da Europa Ocidental, mas correspondem a grande parte da ocupação de habitantes de cidades asiáticas.

Centros de produção industrial — um aglomerado de trabalhadores de uma emprêsa, pode ser tachado de cidade? Ipatinga, em Cel. Fabriciano; Volta Redonda, sem funções de relação, serviços voltados para as necessidades locais.

Sem entrarmos em maiores considerações, verificamos que uma das dificuldades de definir a cidade resulta das diferenças de forma e conteúdo que assumem os aglomerados urbanos, de acôrdo com o sistema econômico e social dos países, onde se encontram.

A cidade é um *têrmo*, empregado há milênios pela humanidade, expressando realidades diversas que correspondem a diferentes tipos de sociedade:

Antiguidade — a criação urbana no mundo mediterrâneo, em *tôrno* do santuário, do palácio ou cidadela fortificada e do local de trocas; a cidade romana;

Idade Média — retração do espaço urbano, economia fechada.

Fim da Idade Média — cidades comerciais da Itália e do norte da Europa; intensificação da circulação comercial e concentração de poderes nas cidades;

Idade Moderna — grandes cidades de especulação comercial, na fachada atlântica européia; descobrimentos marítimos;

Fase Industrial — a revolução industrial e suas consequências. Cidades atingiram seu apogeu e declinaram; outras vararam os séculos, transformando-se sob novos sistemas **sociais** e econômicos e criando elas próprias novas **fôrças** de relação.

As fases históricas não se sucedem mecânicamente no tempo; elas se interpenetram no tempo e no espaço, refletindo-se no fenômeno urbano. A Paris dos gauleses não é a Paris dos romanos; a Paris feudal não é a Paris do século XX.

P. **GEORGE**: "a criação ou o desenvolvimento de uma cidade corresponde a necessidades, efetua-se em função de técnicas determinadas, no quadro de aplicação de sistemas econômicos e sociais". E ainda "os homens não se grupam para os mesmos fins e sob as mesmas formas, em economias agrícolas, onde mais de **80%** das pessoas ocupadas exercem profissão rural (Turquia, por exemplo) e nas economias industriais da Europa do Oeste".

O Brasil é um país onde se verificam **superposições** de estágios sociais e econômicos diferentes: na região sudeste, encontram-se cidades que se enquadram no padrão ocidental de economia industrial, enquanto nos sertões do Nordeste algumas cidades guardam fisionomia arcaica e atividades artesanais. Mesmo nas regiões mais desenvolvidas, encontram-se remanescentes de outras fases do país em aglomerações que não evoluíram, como Itaboraí. Para o carioca, pode não ser uma cidade, mas o mesmo não pensarão os trabalhadores dos engenhos da região, que a ela se dirigem como a "sua cidade".

Enquadrar as cidades numa definição única não se **torna** viável; no mundo atual coexistem cidades, que correspondem a formas diversas de agrupamento e de atividades. Torna-se, portanto, também difícil estabelecer uma classificação de cidades; quando muito, estas classificações podem referir-se a determinados aspectos do fenômeno urbano.

P. **GEORGE**, não reconhecendo "uma cidade **abstrata e** universal", propõe categorias de cidades incluídas em "séries urbanas", a que correspondem processos evolutivos distintos e condições presentes diversas. Ver *La Ville*, pp. 30/33.

Grosso modo, refere-se a países desenvolvidos, como os da Europa, EUA e União Soviética; países em desenvolvimento; países subdesenvolvidos, onde se distinguem países nos quais o fenômeno urbano é mais ou menos intenso.

O estudo geográfico das cidades compreende sua análise como forma de agrupamento e forma *de* atividades, que se exprimem na organização do espaço urbano, e ainda como centros *de* relações, que as focalizam como centros de organização da região.

A cidade é um reflexo de formas de organização econômica e social que se estabelecem num país ou numa região. Sendo parte da região, nela se concretizam interesses e necessidades concernentes a esta região.

Forma-se, pois, um complexo de interações entre o aglomerado urbano e as áreas circunvizinhas, servindo aquêle de canalizador das relações da região com outras regiões, assim como de sede de produção de mercadorias e de concentração de serviços para a população regional e também de local de consumo dos produtos da região.

A intensidade e o raio de ação das cidades variará segundo uma série de **fatores**, essencialmente:

- da capacidade de concentração de atividades terciárias;
- das vias e meios de transporte disponíveis.

A cidade é um centro de relações na medida em que agrupa funções terciárias, compreendendo: atividades comerciais (varejo e atacado), bancárias, administrativas, serviços, ensino, saúde, diversões e transportes. Quando se associam atividades industriais, a cidade aumenta **as** atividades terciárias, em decorrência da maior concentração econômico-financeira: a cidade adquire maiores capitais, transforma-se em mercado de vendas de produtos industriais, o que também vai refletir-se na intensificação dos transportes. Por outro lado, a cidade amplia os contactos, a fim de mobilizar a distribuição destes produtos. Além disso, aumenta as relações com a região, em virtude de atrair mão-de-obra para a indústria e ainda devido às necessidades de abastecimento de matérias-primas e fontes de energia.

A cidade, situada numa posição importante ante as modernas vias **de** circulação, nela terá um dos **fatores** de extensão de sua zona de influência. As posições mais vantajosas

são, portanto, as vias de passagem natural e de zona de contacto entre regiões económicas e físicas diversas, áreas de preferência dos traçados ferroviários e rodoviários.

Ex.: Jequié, no sertão centro-sul baiano;
Campina Grande, na Paraíba.

Cada cidade possui esfera de influência de limites mais ou menos definidos, uma vez que pode haver interpenetração das zonas de influência de uma e outra cidade. Forma-se, assim, uma noção de região urbana, que comporta determinada organização do espaço. Dentro da região de uma cidade, outros aglomerados de menor capacidade de concentração de actividades podem existir, dominando áreas menores e subordinando-se aquela cidade mais importante. Por sua vez, canalizando as relações da região com outras regiões ou com o conjunto do país, a cidade mantém relações com outras cidades de igual hierarquia ou superior. Existem, pois, regiões urbanas de âmbito local e regional, que são englobadas em órbitas mais amplas, encabeçadas por cidades metropolitanas.

Quando se estabelecem circuitos normais e permanentes de relações entre a cidade e outros centros urbanos, formam-se rêdes urbanas. Dentro das rêdes, será reconhecida uma hierarquia dos centros urbanos, hierarquia que dependerá da capacidade de sua função de relação: num extremo da escala a cidade mais importante, a metrópole; no outro, o pequeno centro local, e, entre um e outro, vários graus intermediários, correspondendo a centros de categoria variada.

TRICART definiu a rêde urbana como “a maneira pela qual as aglomerações urbanas se dispõem, sua importância relativa, os laços que as unem entre si, as competições que as opõem umas as outras, a hierarquia das funções que desempenham, os serviços que prestam ao território vizinho e a sujeição que impõem. Tal organização de relações implica numa hierarquia. Cada cidade aparece como um degrau na hierarquia complexa, na qual ela é a um tempo vassalo e suserano”.

E. M. SANTOS diz: “Do ponto de vista hierárquico, a metrópole será aquela cidade que não depende de outra; situa-se no ápice da organização urbana, defrontando, assim, sem qualquer dependência, outras que se coloquem na mesma situação”.

A noção de rêde urbana implica em relações normais e constantes entre os centros urbanos, numa trama complexa e bem articulada. Estas relações acentuaram-se com a eco-

nomia industrial, que intensifica a concentração das atividades econômicas em diversas cidades de uma região. Desta forma, o conceito de rêde urbana adquire perspectiva histórica.

De acôrdo com P. GEORGE, "as concentrações que se sucederam ao conjunto da evolução econômica, nascida da revolução industrial, reuniram nas cidades mais importantes o equipamento essencial a vida regional. Os centros locais ficaram a margem dêstes fatos, mas conservam sua autonomia em domínios restritos, servindo de intermediários para os anteriores. Assim se constituem e evoluem as rêdes urbanas, que são a verdadeira armadura regional de cada pais". (P. GEORGE — p. 248 — *Précis de Géographie Urbaine*).

No Brasil, a interdependência dos centros é precária nas regiões em que os aglomerados são relativamente isolados, devido a deficiência de transportes e ao estágio econômico, baseado sobretudo na agricultura e comércio, com debilidade do setor industrial. Nestas áreas processa-se, geralmente, uma aglutinação de atividades urbanas nos portos, não havendo cidades intermediárias numerosas ou importantes.

Em São Paulo, pode-se reconhecer uma rêde urbana melhor estruturada, tendo à testa uma metrópole de grande envergadura e cidades de diversas categorias, bem articuladas por uma densa rêde de transportes. Na Amazônia, porém, a população urbana concentra-se em duas grandes cidades, mas os centros intermediários são quase ausentes. O rio é praticamente a única artéria de circulação, ao longo da qual se dispõem pequenos centros dispersos, que mantêm contacto esporádico direitamente com Belém ou Manaus.

A noção de hierarquia permite uma classificação de centros urbanos. A professora LYSIA MARIA C. BERNARDES propôs a seguinte classificação das cidades brasileiras:

I — *Grandes metrópoles, metrópoles integrais*: São Paulo e Rio;

- caracterizadas pela massa de população, complexidade de estrutura interna, multiplicidade de funções, grande extensão da área de influência; metrópoles nacionais.

II — *Metrópoles regionais*:

- Metrópoles completas — Recife, Pôrto Alegre;
- Metrópoles comerciais — Belém, Salvador.

III — *Centros regionais de 1.^a categoria:*

1. Capitais de rêde urbana — Belo Horizonte, Fortaleza, Curitiba (em vias de se tornarem metrópoles);
2. Grandes capitais regionais — **Manaus**, Campinas, **Pelotas**, Campina Grande, Juiz de Fora;
3. Capitais regionais — Ribeirão Prêto, Bauru, Uberaba, Uberlândia, São Luís, Teresina, Vitória, Ilhéus, Maceió, **Aracaju**, Natal, Feira de **Santana**.

IV — *Centros regionais de 2.^a categoria:*

1. Grandes centros regionais — Londrina, Ponta Grossa, Anápolis, **Goiânia**, Marília, Santos, **Sorocaba**, Petrópolis, Campos, Teófilo Ottoni, Arcoverde, Juazeiro, Jequié, Sobral, Crato, etc.
2. Centros regionais — Santarém, Itaquatiara, Garanhuns, Curvelo, Ubá, Varginha, Colatina, Friburgo, Macaé, Barretos, Franca, **Uruguaiana**, etc.

V — *Centros de 3.^a categoria:*

1. Centros locais;
2. Centros elementares.

O professor PEDRO PINCHAS GEIGER apresentou uma classificação que leva em conta a hierarquia e o estágio de desenvolvimento atual de cidades brasileiras. (*Revista Brasileira de Geografia*, ano XXIII, n.º 2 — Abril/junho de 1961, pp. 275/279).

De acôrdo com P. GEORGE, antes da revolução industrial, a cidade era mais fruto da região, mas, com esta, a cidade tende a ser criadora da região.

LAVEDAN: "A cadeia urbana estende-se aos vales montanhosos através de fábricas, cada vez mais numerosas; a agricultura se industrializa; os Ônibus, transportes coletivos, cada vez alcançam maior número de povoados. A noção de região urbana é o dirigismo que ela implica englobam o campo, da mesma forma que a cidade, e **já** se começa a falar de urbanismo rural .

A concentração de funções **econômicas** no grande centro urbano, na economia industrial, faz com que sua zona de influência se dilate de tal forma que a região urbana passa a confundir-se com a noção de região **econômica**.

A metrópole — cabeça da organização urbana — é dotada de todos os serviços e atividades. Caracterizada pela massa de habitantes e de construções, crescimento vertiginoso, multiplicidade e interdependência de funções, contornos irregulares e imprecisos, etc.

Sede de grandes organismos econômicos, que acarretam ampla projeção de seu raio de ação:

- grandes bancos;
- grandes companhias de seguros;
- companhias de transporte;
- poderosas companhias industriais;
- estabelecimentos de comércio internacional;
- **bolsas** de valores e de mercadorias.

Capitais econômicas de projeção mundial: Nova Iorque, Londres, Paris, principalmente; capitais econômicas de âmbito nacional ou de parte do continente: Buenos Aires, São Paulo, Rio de Janeiro, etc.

Através do grande poder econômico de que dispõe, a metrópole exerce ação dirigente das atividades produtivas da região, do país ou de outros países. Aplicação de capitais, em diversos centros, a fim de obter maior rendimento: sob a forma de investimentos diretos em indústrias, culturas comerciais, loteamentos, imóveis, etc.; ou da distribuição de matérias-primas ou produtos sernimanufaturados para serem elaborados em emprêsas dispersas em vez de recrutar mão-de-obra, a metrópole projeta-se nos locais de origem desta mão-de-obra, de exigências mais limitadas que a da grande cidade; esta fornece os meios materiais e toma a si a função de mercado dos produtos acabados.

Constitui-se, assim, uma região urbana de trabalho *. Exemplo da metrópole paulistana e sua irradiação industrial: subúrbios periféricos, consequência da expansão industrial da própria capital; centros próximos, servidos por ferrovias (substituição de equipamento antigo por máquinas diesel) e rodovias, facilitando os contactos com o organismo diretor: Taubaté, São José dos Campos, Americana, expandindo-se para São Carlos, Ribeirão Preto, etc.

— Na orla da aglomeração metropolitana há acentuada tendência ao abandono das atividades rurais e à especialização de funções de núcleos urbanos próximos: aglomerados suburbanos com função de centros dormitórios (ex: São João de Meriti, perto do Rio de Janeiro) ou com função predomi-

¹ P. GEORGE — *Précis de Géographie Urbaine*.

nantemente industrial (Duque de Caxias — Rio; Mauá, Santo André, São Caetano — São Paulo); cidades satélites, dotadas de estrutura mais complexa, a maior parte da população ativa é empregada no próprio aglomerado, mas dependem da metrópole (direção dos negócios) — ex: Petrópolis.

— Outra manifestação do papel dirigente da cidade é na função de organização da vida agrícola.

A cidade local de residência de proprietários rurais:

- a) formação de pequenas propriedades, localizadas na orla das grandes cidades, sítios ou chácaras recentes ou antigos remanescentes rurais, destinados a veraneio ou abastecimento hortigranjeiros da cidade;
- b) loteamentos de velhas propriedades, expansão urbana; (estas características encontram-se nas proximidades do Rio de Janeiro, São Paulo, Pôrto Alegre, etc.);
- c) organização de propriedades recentes, investimentos na agropecuária de especulação, como cafezais, granjas de trigo, invernadas, etc. — os proprietários residem nas grandes cidades, sedes financeiras, centros de transações comerciais.

A cidade é a retaguarda financeira de onde parte o impulso das frentes pioneiras; norte do Paraná, sul de Goiás e Mato Grosso encampados na órbita de São Paulo; o avanço pioneiro no sudoeste catarinense tem como ponte de comando as transações que se realizam em Pôrto Alegre.

Duas grandes formas de organização agrícola:

Transformação das áreas rurais em tórno das grandes cidades, formando-se bacias leiteiras, cinturões verdes, plantações de eucaliptos, de acácia-negra, etc.; valorização e povoamento de novas zonas agrícolas em regiões afastadas.

BIBLIOGRAFIA

CHABOT, G. — *Les Villes*.

GEORGE, Pierre — *Précis de Géographie Urbaine* (Presses Universitaires de France — 1961).

GEORGE, Pierre — *La Ville* (Presses Universitaires de France — 1952).

GIST e H. ALBERT — *A Cidade e o Homem* — Vol. I (Fundo de Cultura).

LAVEDAN, Pierre — *Géographie des Villes* (Gallimard — Nouvelle édition).

MONBEIG, Pierre — *Novos Estudos de Geografia Humana Brasileira* (Difusão Européia do Livro — 1957).

GEOGRAFIA ECONÔMICA

Prof. PEDRO PINCHAS GEIGER.

Para muitos autores a Geografia Econômica confunde-se com a própria Geografia Humana. Na verdade, considerando-se que todos os fatos da população, todas as marcas criadas pelo homem na Terra, têm por base a essência econômica da sociedade humana, poder-se-ia opor a Geografia Física, a Geografia Econômica, como uma das grandes divisões da Geografia.

Esta tendência, de certa forma, constituiu uma reação a conceitos antigos firmados a respeito da Geografia Humana e da Geografia Econômica; esta, tendo sido encarada, quase como simples estatística de produção ou de trocas segundo unidades regionais, e aquela, divorciada da Econômica, tendo sido tomada como matéria que descreve as "paisagens humanizadas", paisagens resultantes do emprêgo de técnicas pelo homem nas suas relações com o meio. Desta forma, na Geografia Humana, estudava-se a população, as técnicas da produção e o habitat; procurava-se definir "gênero de vida", porém, não se considerava o problema dos sistemas econômicos, prejudicando-se a perspectiva histórica das relações do homem com o meio. Mesmo a obra de **SORRE**, escrita em data recente, deixa esta impressão — não só de que os sistemas econômicos estão por fora da Geografia Humana, mas, também, de que existe uma Geografia Humana separada da Geografia Econômica. Na Revista *Brasileira* de Geografia, ano XXIII, n.º 2 — **ORLANW VALVERDE**, no comentário¹ "A Geografia Agrária como ramo da Geografia Econômica" refere-se ao mesmo problema, criticando **DANIEL FAUCHER** por propor a subdivisão da matéria em duas partes: uma que êle denomina Geografia Econômica Agrícola, puramente quantitativa, que seria um ramo da Geografia Econômica; outra designada como Geografia Agrária, exclusivamente qualita-

¹ "A Geografia Agrária como ramo da Geografia Econômica", *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXIII, n.º 2 (pp. 430/432).

tiva, que seria um ramo da Geografia Humana. Vale acrescentar que é irreal a distinção entre fatos quantitativos e qualitativos o que existe são formas de expressão. Não se pode separar um dado de produtividade, expresso em número de quilogramas por *ha*, por exemplo, do sistema agrícola ou do nível técnico da população produtora. A densidade da população rural pode ser tomada independentemente do sistema agrícola? Ou dos chamados aspectos "quantitativos" da população? Dizer que o Brasil produziu 500 000 toneladas de trigo, em si mesmo pouco diz. **Este** número é compreendido, como uma forma de expressão de fatos de economia ou de Geografia Agrária, quando é relacionado com a evolução do mercado nacional quanto a exigência de trigo, com a produção de outras culturas vegetais, do país, com a produção mundial do trigo, com o sistema agrícola empregado, com os objetivos da produção, com as condições climáticas do país, com os hábitos da alimentação, *etc.* Se tudo isto não **fôr** feito, que diferença pode ter o número 500 000 dos números 5 000 ou 500 000 000?

A separação de Geografia Humana e Geografia Econômica, de que vínhamos falando, criava mais um dualismo da Geografia. Existem autores que apresentam a Geografia Humana dividida em Geografia Humana *pròpriamente dita*, e Geografia Econômica e, naturalmente, outros que compreendendo a subordinação dos elementos formais das paisagens ou do *habitat* em relação à organização econômica, retrucam com uma Geografia Econômica dividida em Geografia Econômica *pròpriamente dita* e Geografia Humana. A aceitação destas divisões constitui concepção em compartimentos estanques de fenômenos que **constituem**, no entanto, um objeto único. A Geografia é **uma**. só.

Moderna escola francesa liderada por PIERRE GEORGE e que teve no ano passado, um elemento no Brasil, na pessoa do professor MICHEL ROCHEFORT, define esta posição: Geografia é um edifício só e a designação é Geografia Humana. Preferem o termo humano no sentido de que as realizações e os efeitos da presença do homem, no quadro geográfico, têm suas características decorrentes de todo o processo histórico dos grupos humanos. A Geografia Humana, segundo esta escola constitui-se nos estudos da população, das **atividades** da população e da organização do espaço. Vamos chamá-los de andares do edifício, todos construídos com o mesmo material. Cada um destes estudos reflete a unidade da Geografia Humana, onde entram tanto as condições naturais quanto o sistema econômico. Assim, para a compreensão da

população é necessário conhecer tanto a distribuição de índices de fertilidade, quanto a distribuição das organizações sociais dos grupos humanos; no estudo da atividade agrícola preocupa-se com o condicionamento do meio, com o sistema econômico, com o nível cultural da população, com a organização do *habitat* etc. A expressão "organização do espaço" tão empregada pelo Prof. MICHEL ROCHEFORT, substituindo o termo "paisagem", dá sentido mais profundo e dinâmico: não há paisagens estáticas, independentes uma das outras na superfície terrestre, senão um espaço organizado pelo homem, onde cada parte, cada forma pertence a um todo; não se consideram apenas os elementos formais, visíveis, como sugere o termo *paisagem*, mas procura-se compreender *tôdas* as relações na estruturação do espaço geográfico.

E a Geografia Econômica? Continuando a nossa imagem de um edifício, a Geografia Econômica seria como que uma face, ou uma ala, como o seria a Geografia Urbana. Em cada um destes planos, o estudo segue pela população, pelas atividades, pela organização do espaço. PIERRE GEORGE define a Geografia Econômica como "tendo por objeto o estudo das formas de produção e o estudo da localização do consumo dos diferentes produtos no conjunto mundial. É por essência ciência humana, mais precisamente, ciência social, no sentido que os processos de produção, de transporte e de trocas, de transformação e de consumo dos produtos resultam de iniciativas e devem suas características, sua eficácia, a formas de organização que decorrem elas mesmas do passado próprio a cada grupo humano"². A Geografia Econômica é essencialmente a Geografia da Produção, pois que, os modos da produção determinarão as organizações econômicas.

O campo da Geografia Econômica, como estudo de Geografia Humana, abrangerá pois: 1.º) a *população*, como elemento de produção e de consumo, que se organiza em sistemas econômicos, que cria as técnicas; 2.º) as *atividades produtivas*, pois como se disse. é através dos modos de produção que se estabelecem os sistemas econômicos. Abrangerá as atividades primárias — agrárias e extrativas e as atividades secundárias — de transformação industrial. As atividades terciárias pertencem à outra face da Geografia Humana, a Geografia dos Serviços (ROCHEFORT, Michel); 3.º) *comércio e transportes*, cuja importância varia de acordo com os sistemas econômicos e que são elementos da organização do espaço. Numa economia industrial, os transportes têm significado

² *Précis de Geographie Economique* — Presses Universitaires de France, Paris. 1956 p. V.

diverso do que numa economia agrária de caráter semifeudal; nos sistemas econômicos mais evoluídos, o transporte de mercadorias faz parte do próprio estudo da produção, por exemplo, o transporte da matéria-prima das indústrias.

Para a Geografia Econômica a população é o elemento produtor e consumidor. Implica, pois, conhecer o contingente populacional do mundo ou da região em estudo. O número de habitantes deve dar uma idéia a respeito da **fôrça** de trabalho e de consumidores, porém, o número absoluto, em si, não diz tudo.

É preciso conhecer a pirâmide etária da população; de acôrdo com a distribuição dos indivíduos pelos níveis de idade, a população pode ter maior porcentagem de elementos em idade ativa, ou maior porcentagem em idades inativas, estas pesando nos ombros daquela. Naturalmente, a própria noção de idade ativa pode variar de acôrdo com as condições econômicas; nos países subdesenvolvidos, cuja população tem elevados índices de juventude e o rendimento do trabalho é baixo, este ainda se agrava com o emprêgo de menores nas atividades produtivas.

É necessário conhecer os níveis técnicos da população, seus traços culturais. Uma população, que herda uma série de habilidades de trabalho de seus antepassados, tem significação diversa do que um mesmo número de indivíduos sem as mesmas qualificações. No passado colonial brasileiro, por exemplo, os escravos negros tinham valor econômico superior ao dos índios apresados; imigrantes nordestinos no Rio de Janeiro ou em São Paulo representam, em geral, trabalho menos qualificado do que um imigrante europeu.

Tais aspectos qualitativos da população se refletem nas suas aspirações, o que é fator importante para definir uma evolução mais forte ou mais lenta; reflete-se no seu consumo. Um aspecto cultural, como o das religiões, vai-se fazer sentir na economia, sendo exemplo comum, o caso dos rebanhos bovinos na Índia ou da ausência de rebanhos suínos nas áreas islâmicas.

O conhecimento da dinamismo da população permite trazer elementos para a compreensão da evolução econômica. Com o **jôgo** de taxas de natalidade, com os balanços migratórios projeta-se o desenvolvimento econômico no tempo.

Naturalmente, o estudo da população é um meio de revelar a organização econômica das regiões. Se as taxas do crescimento da população são fatores de desenvolvimento, por sua vez, elas refletem situações estabelecidas; os movimentos migratórios da população são conseqüências dos estados

econômicos regionais, distinguindo-se as áreas de repulsão e as áreas de atração. Um exame de estatísticas que indiquem a população ativa segundo os ramos de atividade ou segundo as características sócio-profissionais, dirá logo se se trata de uma área industrializada ou agrícola, se dominam grandes empresas ou pequenas oficinas e propriedades.

Uma questão complexa é a noção de densidade de população. Porquanto os dois elementos postos em relação — a área e os habitantes — têm significado qualitativo variável: dois territórios de igual extensão podem ter potencialidade bem diversa e duas populações de igual número podem pertencer a organizações bem distintas, ou se dedicarem a diferentes formas de explorações. No entanto, é importante, poder-se chegar a caracterizar dentro de uma estrutura econômico-social áreas superpovoadas ou despovoadas.

No Brasil, em áreas da Baixada Fluminense atingiu-se o que se chama o "mínimo econômico" de população — velhas fazendas, antigos engenhos de aguardente, mal se mantêm e uma diminuição da mão-de-obra, atraída para outras direções, interrompe as atividades. Em muitos trechos do país, onde arcaicas formas de economia foram mantidas, os latifúndios agropecuários são responsáveis pelas emigrações, mantendo-se baixas densidades de população e atingindo-se os "mínimos econômicos". Nestas áreas ouve-se a queixa da falta de mão-de-obra. Já em outros locais, como o agreste do Nordeste, ou na zona da mata, o subdesenvolvimento não permite maior rendimento das massas de população ali acumuladas e, devido ao baixo nível de vida que as tem ligado aos fenômenos de emigração para o Sudeste, costuma-se designá-las de superpovoadas.

Nas cidades grandes do Nordeste, fala-se em superpovoamento; as urbes não têm capacidade de absorver em suas atividades os contingentes que a elas afluem.

Os estudos da população brasileira vão servir à caracterização de diferenciações regionais. Opõem-se áreas de repulsão da população como é o Nordeste Oriental e as áreas de atração. Outra oposição é formada pelas áreas mais densas da faixa oriental do país e os grandes vazios das regiões centrais e ocidentais. As correntes migratórias indicam o deslocamento de populações rurais das áreas de velhas estruturas agrárias para as áreas de grandes vazios a serem desbravadas (Goiás), ou para áreas onde a especulação de um produto exige maiores quantidades de mão-de-obra (Paraná) ou ainda o deslocamento de populações para as áreas altamente urbanizadas e industrializadas em contínua expansão.

Os dados da população urbana serão, pois, outro elemento de diversificação. O chamado Brasil Sudeste (composto dos trechos mais evoluídos de São Paulo, Minas Gerais, estado do Rio de Janeiro, Guanabara e Espírito Santo), já em 1950 tinha índice próximo a 50% quanto à população urbana: população total.

Estes dados são paralelos aos dados da distribuição da população **ativa** por ramos de atividade; nas áreas mais urbanizadas são mais elevados os contingentes ocupados nas **atividades terciárias** e secundárias.

Há a distinguir áreas que sofreram a partir do século XIX, o processo da imigração européia, com a introdução de novas exigências e necessidades. As populações européias trouxeram hábitos e habilidades diferentes das velhas populações colonizadoras. Qual não foi o seu papel no surto industrial de São Paulo e dos centros fabris do sul do país, a partir das pequenas oficinas ou fábricas?

Os índices de analfabetismo são muito importantes num país como o Brasil, onde eles variam de **76,35%** em **Alagoas**, a **15,52%** na Guanabara (dados de 1950).

Uma série de dados gerais da população brasileira, como a pirâmide de idades, rendimentos, ramos de atividade etc. define o conjunto brasileiro como área de subdesenvolvimento. É grande o pêso das idades inativas, devido aos contingentes jovens; a população até 19 anos, em 1950, representava mais da metade dos habitantes do Brasil.

A produção agrária, o extrativismo vegetal e animal têm a sua história perdida no limiar dos tempos. A questão que em geral se apresenta na Geografia **Econômica**, não é, se a região tem ou não produção de alimentos, porém, se é industrializada ou não. Procurar-se-á observar as influências da revolução industrial na agricultura como elemento importante do sentido do desenvolvimento geral.

No estudo da produção agrária, há a considerar em primeiro lugar os **objetivos** da produção. Estes objetivos da agricultura caracterizam a organização **econômica** a que está ligada a área produtora. O objetivo da produção agrícola, ou do extrativismo pode ser essencialmente o da subsistência da população produtora; naturalmente, neste caso, trata-se de grupos humanos relativamente isolados, em economias fechadas primitivas. Pode ocorrer que uma região apresente a agricultura de subsistência; pode ocorrer que numa região, camadas da população rural se dediquem a lavoura de subsistência e outras a produção comercial. É o que acontece no interior de fazendas brasileiras, nas quais os proprietários se dedicam

às lavouras para o comércio e os moradores sem terra têm direito as lavouras de subsistência em troca do trabalho. Desta forma, nota-se uma relação entre a agricultura de subsistência e a produtividade; quando se mantém o sistema de trocar o trabalho pelo direito a lavoura de subsistência é porque há lugar para a baixa produtividade. Por outro lado, fecha-se o círculo vicioso: a manutenção de velhas estruturas agrárias, dos velhos sistemas agrícolas impede maior produtividade e, portanto, menores sobras para o mercado.

No passado histórico, foi a partir da agricultura de subsistência que se criaram grandes tipos de economia agrícola, caracterizados por determinada cultura ou por determinado sistema agrícola. Por exemplo, formou-se o tipo chinês com a rizicultura em sistemas intensivos; a agricultura de queimadas na África, etc. Na constituição destes tipos, as condições da Geografia Física regional tiveram o seu papel: o nomadismo surgido nas estepes; a rizicultura se fixará nas planícies cortadas de rios, úmidas, etc.

A agricultura de subsistência não é apenas uma economia de regiões de povoamento muito antigo; no Brasil, populações sem terra que se afastam de áreas onde não encontram oportunidade, procuram áreas interiorizadas, pouco povoadas. Aí, empregam o sistema que conhecem, as culturas que já participam de seus hábitos alimentares, desde que as condições ecológicas o permitam. O sistema agrícola, nestas condições, pouco evolui.

A economia industrial alargou o mercado e exigiu produção agrícola e extrativa de mercado. De um lado cresceu a população urbana ocupada em atividades industriais e terciárias, necessitando ser abastecida; na cidade torna-se mais variado o sistema alimentar, aumentam as exigências de carne. Por outro lado há a necessidade de produção de matéria-prima.

Uma vez que se produzem mercadorias, o problema do rendimento ganha outro significado e a técnica encontra o caminho por avançar. Sob o impulso da industrialização, em economias capitalistas ou socialistas a agricultura desloca-se no sentido da ciência agrônoma e econômica. Sob os efeitos da concorrência de uma economia de mercado, a agricultura tende à especialização regional. Esta especialização, relacionada a rentabilidade, liga-se a condições econômicas, como seja a distância ao mercado (ver teoria de VON THUNEN) ou as condições ecológicas da produção.

Deve-se acrescentar que a industrialização fornece, em si, elementos para a modernização da agricultura: os adubos químicos, as máquinas agrícolas, mas, não é só; ela fornece a mentalidade de empresa. Os agricultores, inclusive, deixam de ser, obrigatoriamente filhos de agricultores, senão que os homens da cidade, ou as empresas industriais passam a se interessar pela produção. Veja-se o plantio de seringueiras por empresas fabricantes de pneus. O volume da produção agrícola é multiplicado sob o efeito dos sistemas econômicos mais evoluídos.

É interessante mostrar relações entre o "objetivo da produção", isto é, o sistema econômico e a organização jurídico-social do quadro agrário. Por exemplo, uma vez que a produção agrícola visa a obter dinheiro, isto significa que a terra não fornece diretamente alimentos a quem a possui e sim renda monetária; logo é possível obter este mesmo dinheiro sem produzir, mas, alugando a terra. Realmente, a instituição do arrendamento se desenvolve com a agricultura comercial, principalmente naquela que se realiza com maiores investimentos. No Brasil, por exemplo, o arrendamento é comum na produção do trigo para mercado, a mais mecanizada de nossas lavouras, ou, na produção de arroz do Rio Grande do Sul, onde é praticada a irrigação.

A formação de grandes bolsas de produtos agrários, nos países capitalistas que prevêm a produção e o consumo faz com que aí sejam fixados preços. Isto repercutirá sobre a distribuição da atividade agrária mundial voltada para os mercados, daí, a designação de agricultura de especulação, para esta economia agrícola desenvolvida e voltada para estas bolsas.

O desenvolvimento da agricultura nas áreas integradas aos grandes mercados não foi uniforme; no interior dos próprios países industrializados uma série de fatores, que seria longo tratar agora, levaram a maior transformação dos sistemas agrícolas. Lembre-se, apenas, um aspecto da questão: a desvalorização de moedas de países não industrializados; os baixos salários aí vigentes são fatores que contribuem para o menor interesse pela mecanização.

Ao contrário do que ocorre nas indústrias, na produção de mercadorias vegetais e animais, a própria natureza participa largamente do processo. Isto significa que a rentabilidade não se mede apenas na técnica, senão nas condições do solo e do clima. Por mais adiantada que seja tecnicamente a agricultura norte-americana, é mais barato produzir café no Brasil. Assim se explica que economias agrícolas se possam

manter dentro de sistemas menos evoluídos, embora voltadas para o mercado; no entanto, se se examinar a evolução das *plantations* tropicais notar-se-ão modificações importantes nas suas condições técnicas que se acentuam com a introdução de industrializações no interior dos países ainda agora considerados subdesenvolvidos.

Como se vê, partindo dos objetivos da produção e seguindo pelos diversos tipos relacionados a sistemas agrícolas, quadros agrários, etc., chega-se a uma distinção de regiões geográficas.

No Brasil, de modo esquemático, poder-se-ia distinguir:

I — Agricultura comercial.

- 1) Agricultura comercial de mercado externo em plantation:
 - a) café;
 - b) cacau, na Bahia;
- 2) a) agro-indústria — plantation de cana-de-açúcar, voltada para o mercado interno (e exportação);
b) agave (?) (mercado externo e interno).
- 3) agricultura mecanizada do trigo (mercado interno);
- 4) agricultura irrigada do arroz (mercado interno e exportação);
- 5) fruticultura (banana, laranja, abacaxi)
- 6) a criação extensiva na Campanha com raças inglesas de bovinos e ovinos;
- 7) a criação extensiva de gado indo-brasileiro;
- 8) bacias leiteiras;
- 9) áreas hortigranjeiras em tórno das grandes metrópoles;
- 10) áreas de produtos florestais;
 - a) acácia negra;
 - b) eucaliptos;

II — Agricultura comercial (*cash-crop*) e de subsistência:

- 1) sítiantes de São Paulo, do Norte do Paraná;
 - a) produção de algodão;
 - b) produção de café;
- 2) zonas de milho e porco no sul do país;
- 3) vitivinicultores;
- 4) produtores de fumo;
- 5) velhas fazendas agropastoris;
- 6) engenhos de rapadura, de aguardente.

III — Agricultura de subsistência com comercialização de excedentes.

- 1) frentes pioneiras;
- 2) pequenos proprietários do norte-fluminense;
- 3) pequenos proprietários do agreste.

IV — Agricultura de subsistência;

- a) caboclos;
- b) moradores de fazendas.

Ainda se poderá tratar da coleta, do extrativismo de produtos comerciais, etc. Não foi o propósito dar uma enumeração completa de tipos, muitos foram esquecidos, senão indicar uma forma de classificação segundo uma perspectiva da Geografia Econômica.

Quanto a atividade industrial, distinguem-se regiões industrializadas ou não. A rigor sempre existiu uma transformação dos materiais brutos da natureza — o homem pré-histórico fazia armas de pedras ou de metal; no Brasil colonial existiam os engenhos de açúcar. É necessário separar o artesanato, ligado essencialmente a mercados locais, da indústria propriamente dita. Cumpre distinguir as economias em que a atividade de transformação, produzindo mercadorias em grande escala não está subordinada & atividade agrária e é realizada por pessoas dedicadas exclusivamente a êste mister.

A instalação de algumas fábricas de tecidos ou de alimentos numa região ainda não permite falar em industrialização, embora os empresários e operários dêstes estabelecimentos se dediquem exclusivamente a produção industrial. Industrialização tem significado mais preciso; refere-se ao fato de a atividade industrial tender a ser o elemento dinâmico de todo o processo evolutivo da vida regional. Pode-se falar, agora, em industrialização no Brasil, porque as atividades de transformação passam a ter papel importante no processo econômico nacional, dirigindo amplos setores da vida do país, urbanos e rurais. Este papel das indústrias na vida rural se faz inclusive, indiretamente, pela influência que têm na urbanização com as consecuentes necessidades de abastecimento.

Assim como na Geografia da Produção Agrícola se começa por distinguir os objetivos da produção, no estudo da industrial, começa-se pela distinção de economias com indústrias de consumo apenas e de economias que apresentam também as indústrias de bens de produção. As economias das chamadas regiões subdesenvolvidas, de modo geral, podem conter

indústrias de consumo, sendo os bens de base importados dos chamados países industriais; indústrias de base em países subdesenvolvidos representam frequentemente investimentos estrangeiros; são como que corpos estranhos pertencentes a outros corpos econômicos.

Na verdade não é fácil sempre a caracterização de uma indústria como pertencente ao grupo de produtores de bens de produção ou ao grupo de consumo. Também, nem sempre a indústria de consumo indica níveis técnicos inferiores aos de bens de produção, embora seja a regra geral. Nos Estados Unidos classificam-se os produtos de consumo em duráveis (geladeiras, rádios, autos) e não duráveis (alimentos, roupas).

Na indústria, certamente mais do que na agricultura, é frequente grandes distâncias separarem a sede financeira da produção do local dos estabelecimentos. Outro aspecto que é necessário caracterizar: no estado atual, o espaço destinado a agricultura, é limitado; ainda se está longe de constituir solos artificiais; a terra não se multiplica. Muitos gêneros de indústria, podem crescer facilmente na direção vertical, em prédios de muitos andares. Paralelamente, as possibilidades são maiores no setor industrial de se alcançar os mais elevados graus de concentração da produção no plano de empresas ou de estabelecimentos. Na indústria existem os problemas de "concentra@vertical", de patentes, fatos que são desconhecidos na agricultura, de modo que se pode conceber a produção de determinada mercadoria por parte de uma única empresa no mundo inteiro.

O estudo da origem dos capitais é parte importante da Geografia das Indústrias; considere-se que a indústria só produz para o mercado, que representa, relativamente, grandes investimentos, que os giros na produção são rápidos e compreende-se a estreita relação da Geografia das Indústrias com a Geografia dos Capitais. Foi através do desenvolvimento industrial e dos movimentos do capital que se criou a noção de setores nacionais de economia e setores não nacionais.

As áreas geográficas de concentração dos estabelecimentos industriais são infinitamente menores que as áreas agrícolas, uma vez que é bem diferente o ritmo da multiplicação da produção; uma pequena área industrial pode produzir volumes de mercadorias que na agricultura exigem amplas superfícies. OTREMBE (Geografia Geral Agrícola e Industrial) mostra como são poucas as regiões de espaço completamente estruturado pela atividade industrial (áreas do Rhur, por exemplo).

Distingue-se a Geografia das Emprêsas e a Geografia dos Estabelecimentos Industriais. A localização dos estabelecimentos é aspecto essencialmente geográfico, embora a causa desta localização nem sempre tenha explicação geográfica. Afinal, é o empresário que decide a localização, mas, uma vez fixado o estabelecimento, a sua posição geográfica será uma das condições em que se desenvolverá a atividade. Ver-se-á que certos gêneros de indústria se localizam preferencialmente junto aos mercados; a fabricação de produtos de largo consumo e rotineiro apresenta distribuição dispersa. Outros gêneros têm localização junto a uma das matérias-primas utilizadas, ou junto a fonte de energia. As usinas de açúcar, por exemplo, localizam-se em áreas onde os canaviais podem ser cultivados, pois, não só há o problema da conservação da cana, como é grande a diferença do volume entre a matéria-prima e o produto industrial; já as refinarias de açúcar podem ser encontradas próximo dos mercados.

A presença de transportes é necessária para a localização das indústrias. Estas não se situam, por vêzes, nem junto a matéria-prima, nem junto aos mercados, porém em posição favorável quanto a circulação. É o caso de Volta Redonda, que necessita também de muita água, o que explica a sua implantação junto ao rio Paraíba. No caso de indústrias químicas, que expõem resíduos danosos a saúde, sua localização deve ser propositadamente procurada longe das concentrações urbanas.

No entanto, se a localização não tem obrigatoriamente explicação geográfica, as conseqüências da implantação industrial numa área, constituem assunto de estudo essencialmente geográfico. São os problemas de recrutamento da mão-de-obra, sua localização, circulação; são as relações espaciais quanto a matéria-prima, as mercadorias. Enfim, reorganiza-se o espaço geográfico.

CHARDONNET na sua obra *Types de Complexes Industriels* define áreas que constituem complexos industriais. Nestas os estabelecimentos se interligam: a presença de uns atrai a presença de outros; o volume da produção adquire grandes proporções e exige a presença de indústrias de base ou de bens de produção. A região industrial significa extensão territorial relativamente ampla, na qual se difundiram importantes atividades industriais, ela compreende densidade de centros industriais. Centros industriais são centros onde se localizaram estabelecimentos industriais; podem aparecer isolados, no interior de região agrícola.

No Brasil, São Paulo formou em tórno de si um complexo industrial de tipo urbano; o Rio de Janeiro seria um complexo urbano-portuário; trecho do vale do Paraíba, incluindo Volta Redonda, constitui complexo cuja origem está na política de independência econômica da qual a usina siderúrgica é um fruto. A zona metalúrgica, incluindo-se Belo Horizonte e Contagem, talvez mereça a designação de complexo, de base física, ligado a ocorrência do minério de ferro.

Regiões industriais têm-se: a área de Campinas a Piracicaba, Sorocaba, Araras, na qual há grandes centros polindustriais, alguns com indústrias mecânicas; trecho mineiro-fluminense, que inclui Petrópolis, Juiz de Fora, Nova Friburgo, Leopoldina, Cataguases, etc., caracterizado por centros têxteis; trecho do vale do Paraíba paulista, a leste de São Paulo; trecho em tórno de Pôrto Alegre, que se estende por São Leopoldo, Nôvo Hamburgo a Caxias; trecho no litoral nordestino em tórno de Recife.

Há centros industriais de certa importância, como Blumenau no vale do Itajaí, Curitiba e outros, relativamente isolados.

Outras áreas do país se caracterizam pela manutenção de importantes centros artesanais, reminiscência de outras fases históricas; é o caso de trechos sertanejos da Bahia, por exemplo, onde Rio de Contas é uma das localidades mais pitorescas. Vastos territórios não têm quase nenhuma atividade industrial.

A Geografia da Energia pode ser estudada junto à Geografia das Indústrias, mas, também, pode ser encarada como todo um setor independente da Geografia Econômica. A produção das matérias-primas minerais faz parte, igualmente, da Geografia das Indústrias.

Uma vez que a maior parte da produção é constituída de mercadorias, completa-se o estudo da Geografia Econômica com os temas de comércio e de transporte. PIERRE GEORGE aponta 8 características da circulação na época contemporânea, das quais destacamos que, atualmente, o comércio envolve todos os produtos, alcança enormes volumes, grandes distâncias e ganha caráter internacional em larga escala. Há tipos de circuitos: entre países industriais; entre países industriais e países fornecedores de matérias-primas.

Os meios de transporte evoluem, por um lado, acompanhando as necessidades do comércio, por outro lado, como resultado da atividade industrial. A ferrovia é uma consequência da revolução industrial e um elemento de expansão desta revolução. É difícil conceber área industrializada sem

ferrovia, que é via de transporte de grandes volumes, a longas distâncias e com rapidez. O traçado das ferrovias é um aspecto formal revelando o conteúdo da região percorrida. Nas áreas mais industrializadas encontrar-se-ão rêsdes mais densas. Nas áreas de plantations, por exemplo, ver-se-ão as linhas de penetração; traçados de ferrovias, dos portos exportadores dos produtos agrícolas para o interior das áreas produtoras. Unindo os extremos continentais, têm-se as ferrovias intercontinentais.

É difícil a manutenção das ferrovias em área de fraca densidade econômica, de produção dispersa. No Brasil, onde as atividades agrícolas se apresentam em deslocamento espacial, o fenômeno afeta a estabilidade das ferrovias; é o caso das linhas prejudicadas pela decadências do café nas áreas velhas.

O transporte rodoviário tem outras características. A via não tem a uniformidade técnica da ferrovia, nem a unidade financeiro-administrativa. Uma estrada de rodagem pode ter uma largura em certo trecho e outra no trecho seguinte; construída pelo município numa certa distância, por govêrno estadual noutra distância e por govêrno federal em outro trecho. Os veículos que trafegam são unidades pequenas e independentes, não há uma empresa única controlando a via e os veículos. Assim, ela tem ligeireza que se presta a territórios de ocupação dispersa ou onde haja poucos recursos para montar empresa ferroviária. A rodovia concorre com a ferrovia nas distâncias curtas; tem a vantagem de poder levar a carga de "porta a porta", sem transbordos e com maior rapidez.

No estudo da circulação é necessário fazer o confronto entre os diversos meios de transporte, estudar a sua organização e fazer a relação dos transportes existentes na região e as necessidades.

A via fluvial está muito mais prêsas as condições geográficas físicas. O seu traçado não é iniciativa do homem, a não ser no caso dos canais de interligação. Alguns cursos d'água naturais, necessitam de obras prévias para a sua utilização e que se constituem, em geral, em grandes investimentos. Diferenças do nível da água, segundo as estações, gêlo no inverno, colmatagens, são alguns problemas que aparecem. Além disso, numa bacia, os diversos rios podem oferecer condições para calados diferentes, obrigando a transbordos que oneram o transporte; as linhas fluviais, limitadas ao traçado dos cursos d'água, não podem ser estendidas continuamente, como as rodovias ou ferrovias.

O comércio intercontinental se utiliza do transporte marítimo. Um aspecto interessante contemporâneo, é a considerável tonelagem dos navios petroleiros em relação ao total das frotas mercantes. É necessário fazer o estudo geográfico dos portos; há portos especializados, como o de Vitória que exporta minérios. Os portos podem ser de exportação ou de importação, ou mistos.

Em países de grande extensão e de vastas áreas pouco povoadas, a viação aérea ganha significado especial. Os violentos contrastes sociais das áreas subdesenvolvidas encontram paralelo nos transportes: pode faltar a estrada comum, mas não falta o pequeno aeroporto.

No Brasil a aviação tem papel especial, uma vez que são difíceis ou longos os acessos a diversas partes do território, desde as áreas mais importantes do Brasil Sudeste. E não se trata apenas do transporte de passageiros.

A rede fluvial é importante na Amazônia, no Pantanal. O transporte ferroviário tem densidade no Brasil Sudeste, no Rio Grande do Sul. No passado, o caráter de linhas de penetração era nítido para as ferrovias nacionais, caráter ainda mantido por algumas linhas. A partir dos portos as ferrovias tinham traçado perpendicular a costa. A ligação paralela a costa do centro-sul com o Nordeste é posterior a segunda guerra mundial. No Rio Grande do Sul, a existência do carvão mineral é um dos elementos favoráveis ao transporte ferroviário.

O que une realmente o país, o meio de transporte que apresenta sistema que engloba todas as partes do território nacional, é o rodoviário. Quanto a cabotagem, está repleta de problemas de organização.

De tudo que ficou dito, conclui-se com uma tentativa de esboço de regiões econômicas do Brasil. Repete-se: um primeiro esboço, no qual a preocupação não é descobrir todas as unidades ou a hierarquia exata, senão a de dar o sentido do zoneamento.

1.^a região: O Sudeste — nêle se concentra a maior parte da atividade industrial; redes ferroviárias mais densas; população urbana acima de 50% em 1960. Estende-se por São Paulo, trechos de Minas Gerais, do Espírito Santo, Guanabara e estado do Rio. Dentro desta região distinguem-se:

a) Complexos industriais — São Paulo, Rio de Janeiro, Volta Redonda, Zona Metalúrgica;

- b) Regiões industriais — região de centros têxteis fluminense-mineira; região de políndústria no vale do Paraíba paulista;
- c) Regiões de agricultura comercial, como:
 - bacias leiteiras.
 - áreas hortigranjeiras.
 - zonas açucareiras e talvez outras subdivisões;
- d) Regiões de fazendas de velhas estruturas no interior da região.
- e) Regiões de sitiantes; outras.

2.^a região: *Economia agrária com importante colonização européia* — De São Paulo até a Campanha Gaúcha. A pequena propriedade. Região de produção agrícola e produtos florestais. Região que ainda absorve população para o campo. População urbana relativamente reduzida, porém, distribuída harmoniosamente: papel de cidades médias.

- a) áreas tropicais com produção de café e algodão;
- b) áreas de pequenas propriedades com produção de milho e porco;
- c) áreas de produção de pinho;
- d) campos de criação de gado;
- e) áreas de fumo; outras.

Ilhas especiais na região —

- a) a economia do trigo das "granjas" das áreas de campo. No planalto do Rio Grande do Sul (arrendamento, **mecanização**). Agricultura comercial, em grande escala.
- b) a economia do vinho. Trechos do Rio Grande do Sul, na encosta do planalto.

3.^a região: *Os campos do sul do Rio Grande do Sul* — Criação de gado bovino e ovino. Criação extensiva; raças européias. Importância da ferrovia. Ilhas de economia de trigo e de arroz, agricultura comercial.

Arroz irrigado; granjas, arrendamento.

Nos limites da segunda e terceira região, tem-se a região industrial de **Pôrto Alegre**, incluindo a área carvoeira de **São Jerônimo** e do litoral catarinense.

4.^a região: *Orla oriental leste-nordestina* — Área de *plantations* tropicais, de cidades portuárias. Fazendas de velhas estruturas agrárias. Região de emigração.

- a) áreas de *plantation* de cacau;
- b) áreas de pequenas propriedades das zonas fumageiras;
- c) *plantations* de cana-de-açúcar;
- d) *plantations* de agave;
- e) região industrial do Recife; e outras unidades.

5.^a região: *O domínio da criação extensiva* — Áreas vastas de criação ou de engorda de gado indo-brasileiro. Nesta região há ilhas como:

- a) áreas de frentes pioneiras com agricultura de subsistência e comercial: no "Mato Grosso" de **Goiás**, em **Dourados** (Mato Grosso), no **Mearim**, **Maranhão** (arroz), etc.
- b) áreas de pequenos produtores de algodão, no **Ceará**;
- c) ilhas agrícolas das terras úmidas do Nordeste;
- d) áreas de extração de cêra de carnaúba e de côco babaçu, etc.

6.^a região: *A região amazônica* — Importância do extrativismo.

O transporte fluvial.

BIBLIOGRAFIA

- GEORGE**, Pierre — *Précis de Géographie Economique* — Presses Universitaires de France, Paris, 1956.
- OTREMBE**, Erich — *Geografia General Agrária e Industrial* — Ediciones Omega.
- FURTADO**, Celso — *Formação Econômica do Brasil* — Ed. Fundo de Cultura S/A.
- PRADO JÚNIOR**, Caio — *História Econômica do Brasil* — Editôra Brasileira, Ltda. São Paulo.

GEOGRAFIA AGRARIA

Prof. ORLANDO VALVERDE.

COLETA COMERCIAL NO BRASIL

BORRACHA

A borracha é importante matéria-prima industrial, cujas propriedades físicas fundamentais são: elasticidade, impermeabilidade à água e ser substância dielétrica.

Atualmente, a borracha pode ser de duas origens diferentes: natural e sintética.

Plantas produtoras de borracha:

<i>Hevea brasiliensis</i>	}	Amazônia
<i>Hevea benthamiana</i>		
<i>Hevea spruciana</i>		
balata		
caucho		
mangabeira	—	Planalto Central
maniçoba	---	Sertão do Nordeste
guayule	---	México
cipós	---	Congo
raízes de uma euforbiácea	—	Madagáscar
taú-saghyz	}	Casaquestão ((URSS)
kok-saghyz		

São plantas de clima Úmido, árido e semi-árido.

Para produzir 1 kg de látex, a seringueira precisa de 400 litros de água.

As plantas de climas secos conseguem esta capacidade de formar látex, graças a rápida absorção, por suas raízes, de grande quantidade de água.

A seringueira é, por larga margem, a árvore por excelência produtora de borracha natural.

As borrachas sintéticas — Buna, Neoprene, Thiokol, etc. — são obtidas mais comumente do petróleo e do carvão betuminoso.

O surto amazônico

- Acontecimentos prévios que permitiram o surto:
 1. Descoberta da vulcanização (Goodyear, 1850).
 2. Organização do monopólio da Cia. de Navegação do Amazonas, mais tarde comprada pelos ingleses (Amazon River Steam Navigation C.^o — capital: £ 625 000).
 3. O problema de mão-de-obra:
 - índios;
 - imigração (açorianos, norte-americanos);
 - nordestinos (sêca de 1877/8: 150 000 seringueiros, até o fim do surto da borracha amazônica).
 4. Abertura do rio ao tráfego mundial:
 - Interêsse dos EUA;
 - decreto de 7-12-1866 (influência de AGASSIZ).
 5. 1890: Mania da bicicleta nos EUA e na Europa. Invenção do automóvel.
1890-1910: Auge no surto da borracha. Aumento dos preços da borracha com quedas periódicas.

- A organização dos seringueiros:
 - o meio geográfico;
 - *habitat* disperso ao longo dos rios;
 - a "estrada", passando por 50 a 100 árvores de hévea;
 - *habitação*: casas de madeira, ou pau-a-pique, suspensas do solo, ou choças de ramagens; ao lado, o "tapiri", para defumação do látex. Barracão (sede do seringal), construído *sobre* estacas.
 - Gênero de vida do seringueiro: coleta e defumação do látex; transações semanais com o barracão. O administrador do seringal. O seringalista (geralmente ausente). O "aviador". O *regatão*.
 - Gênero de vida do "caucheiro".
 - O preparo das "pélas" de borracha, no tapiri. (*A Selva*, de FERREIRA DE CASTRO — romance).

- A especulação comercial:
 - Aumento dos preços no mercado internacional, até 3 dólares por libra-pêso (1910);
 - aumento da produção:
 - 1880 — 10 000 toneladas;
 - 1904 (com o Acre) — 43 000 toneladas.
- “Monocultura”:
 - importação dos gêneros de consumo;
 - aumento do custo da vida.
- Níveis de vida:
 - Seringueiro: miserável; moléstias tropicais e de carência (ex. beribéri); exploração no “barracão” (era-lhe debitada, ao entrar no seringal, uma quantia enorme, cêrca de 2 contos de réis, no principio dêste século, relativa a roupas, rifle, terçado, balde, tigelinhas, alimentos, pólvora, etc. Só podia deixar o seringal, uma vez saldadas as contas) e pelo “regatão” (armarinho flutuante). Relatório da Liga das Nações: as “Putumayo atrocities”. (W. HAYNER & E. A. HAUSER calculam em 5 000 000 o número de negros mortos no Congo pelas crueldades).
- Atitude do govêrno: apenas cobrança de impôsto de exportação = 20% *ad valorem*.
- A questão política com a Bolívia, terminada com a aquisição do Acre (Tratado de Petrópolis, de 17-3-903). (Pagamento de £ 2 000 000 e construção da E. F. Madeira-Mamoré).

O surto asiático

- O contrabando de sementes e mudas de hévea, por H. A. WICKHAM, em 1876 (Santarém — Londres (Kew Gardens) — Ceilão — Malásia). Daí para Samatra e Java.
- O Sudeste da Ásia:
 - o meio geográfico (semelhante à Amazônia);
 - mão-de-obra: abundante (indus, chineses e malaios) e barata.
 - O preparo de uma *plantation* de borracha: viveiro; plantio das mudas com grandes intervalos para a cultura intercalada de café, chá ou cana (250 héveas por hectare). Ceifa, capina, araduras leves;

adubação anual ou em anos alternados. Sangrias a partir do 5.^o ou 7.^o ano. Preparo da borracha em lâminas, após tratamento por ácido acético.

— Produção de látex por trabalhador:

na Amazônia	na Malásia
50 pés × 3 kg = 150 kg	300 pés × 12 kg = 3 600 kg
100 pés × 3 kg = 300 kg	600 pés × 12 kg = 7 200 kg

O preço da borracha caiu rapidamente a 5 centavos de dólar por libra-pêso.

- Outros melhoramentos técnicos: jebong, pequena faca recurva, em vez de **terçado**; talhos em hélice, na seringueira, em vez de em V.
- Colapso da borracha **amazônica**:
 - 1900: borracha silvestre = 100% da produção; década de 1930: borracha silvestre = 3% da produção.
 - A "lei da defesa da borracha", 1912.
 - Estagnação da população **amazônica** entre 1920 e 1940.
 - As *plantations* da Cia. Ford Industrial do Brasil:
 - o problema sanitário;
 - o problema técnico.

Da decadência ao após-guerra —

- Segunda guerra mundial: perda dos seringais do Extremo Oriente pelos aliados.
- No Brasil: "batalha da borracha", promovida pela "Coordenação da Mobilização Econômica". Recrutamento de população masculina marginal em todo o Brasil, para a coleta de borracha silvestre na Amazônia. Falência completa; perda de milhares de vidas.
- Indústria de pneus, em São Paulo:
 - 1940: 200 000 pneumáticos por ano;
 - 1950: mais de 100 000 pneumáticos por mês (aumento de 600%);
 - 1958: 2 148 081 pneus e 1 556 208 câmaras-de-ar (valor total: Cr\$ 10 208 943 000,00) mais 2 537 991 pneus e 2 700 675 câmaras-de-ar para bicicletas (valor total: Cr\$ 384 074 000,00).

- 1951: consumo nacional de borracha — 32 000 toneladas;
 produção nacional de borracha — 28 000 toneladas.

Consequência: importação de cêrca de 4 000 toneladas.

Plano de FELISBERTO DE CAMARGO:

1. Importação de 60 mil toneladas de borracha (estoque para 1951/57): Cr\$ 1 200 000 000,00;
2. Plantação de 20 milhões de seringueiras, em 10 anos: Cr\$ 500 000 000,00.
 Cobertura das despesas: aplicação de 3% da renda da União, durante 20 anos.

— Criação da SPVEA:

- A luta dos seringalistas contra o plano e o abandono dêste.
- Formação de reservas de seringueiras pelo govêrno do Amapá e pela Goodyear (baixo Tocantins).
- Economia ainda baseada em seringais nativos. Primeiro produtor brasileiro: Acre — 10 093 toneladas, em 1958.

Conclusões

Depois da perda do mercado mundial de borracha, estamos hoje ameaçados de perder o mercado nacional.

Não há uma política firme e bem orientada, em relação à borracha.

Deficit de borracha em 1958:

consumo	53 332	toneladas;
produção	29 562	toneladas.

<i>Deficit</i>	<u>23 770</u>	toneladas.
----------------------	---------------	------------

Construção da Refinaria Duque de Caxias para a produção de 40 000 toneladas de borracha sintética.

Projetos de solução:

- Cultivo de seringueiras em Una, no sul da Bahia; na Baixada Fluminense e no litoral paulista.
- Cultivo de maniçoba, no sertão do Nordeste; e de mangabeiras, no Planalto Central.

Deve-se deixar de margem a região amazônica?

BIBLIOGRAFIA

- 1) FERREIRA DE CASTRO: *A Selva. Romance.* 2.^a ed. brasileira, 325 pp. Moura Fontes & Flôres, ed., Rio, 1937.
- 2) GASTÃO CRULS: "Impressões de uma visita a Companhia Ford Industrial do Brasil." (Estado do Pará) — *Revista Brasileira de Geografia*, I, n.º 4, outubro-dezembro 1939, pp. 3-25, 19 figs. + resumos.
- 3) JOHN F. MELBY: "Rio da Borracha. Um relato do surgimento e do colapso do surto amazônico". *Boletim Geográfico*, I, n.º 4, julho 1943, pp. 26-34.

BABAÇU

Entre 1957 e a data atual, a Associação Comercial de São Luis fechou a sua Campanha da Produção, única medida positiva que se tinha tomado, até então, para melhorar a economia do babaçu.

Para aumentar seus lucros, os produtores de óleo de babaçu preferiram enveredar pelo caminho mais simples do aumento de preços. Em 1957, uma lata de 2 kg de gordura de côco, no Rio, custava cêrca de Cr\$ 80,00; hoje, custa quase Cr\$ 500,00.

BIBLIOGRAFIA

- O. VALVERDE: "Geografia **Econômica** e Social do Babaçu no Meio-Norte".
Separata da *Revista Brasileira* de Geografia, ano XIX, n.º 4, outubro-dezembro 1957, pp. 381-420.

CÊRA DE CARNAÚBA

Utilidades e regwes produtoras:

- Praticamente, **tôdas** as partes da palmeira **são aproveitáveis**. Outrora, só o era para o fabrico de velas, de consumo local.

Empregos que consomem maior quantidade de cêra de carnaúba: cêra de soalho, graxa para sapatos e discos de vitrola.

Propriedades físicas que tornam a cêra de carnaúba muito procurada: dureza e elevado ponto de fusão (83º a 860 centígrados).

Area de ocorrência: várzea de alguns rios do Nordeste, periodicamente alagadas. Nas terrenos altos e secos, só há palmeiras isoladas, salvo em carnaubais plantados.

Solos dos carnaubais: alcalinos, ricos em cálcio e com abundante lençol d'água subterrâneo.

Produção de cêra: adaptação ao clima ou, segundo J. BERTINO M. C., dependente dos sais absorvidos pelas raízes.

Principais estados produtores: Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte.

Regiões produtoras:

Parte leste:

- baixos vales do Açu, Apodi e Upanema (Rio Grande do Norte);
- Vale do Jaguaribe (Ceará).

Parte oeste:

- baixos vales, a oeste de Fortaleza;
- centro-norte do Piauí e vale do Parnaíba.

Na parte leste, predominam as pequenas e médias propriedades; na parte oeste, as grandes propriedades.

A produção de cêra continua dependendo basicamente dos carnaubais nativos.

- Uma região *cerífera* do Leste: (Ver separata: "Geografia Agrária do Baixo Açu").
- Carnaubais de oeste:
 - Latifúndios com grandes carnaubais; criação de gado e produção de algodão, milho e feijão. População rural = "moradores" e meeiros miseráveis.
 - Núcleos de população: não há aldeias, como a E.; só os centros comerciais e de sub-região, muito espaçados.
 - Relações econômicas e sociais primitivas, mas cêra de melhor qualidade e maior número de carnaubais plantados.

Problemas e conclusões:

- Dupla ameaça: sucedâneos vegetais e sintéticos.
- Terceira hipótese: cultivo de carnaubeiras em outra região da Terra.

- Necessidade de corrigir imperfeições no trato dos carnaubais (por ex.: impedir a entrada de animais) e no processamento das fôlhas e do pó (objetivo: maior quantidade de pó e livre de impurezas).
- Para os pequenos produtores: organização de cooperativas, com máquinas alugadas ou vendidas a longo prazo pelo govêrno.
- Organização de plantations: dificuldades; possibilidades para as companhias de exportação de cêra; vantagem de serem favorecidas as companhias nacionais.

BIBLIOGRAFIA

- 1) CUNHA BAYMA: *Carnaúba*. 168 pp., 28 fotos + 23 tabs. Min. Agric. SIA. Serv. Gráf. IBGE, Rio, 1958.
- 2) RAQUEL CALDAS LINS: *Os rios da carnaúba*. I. O rio Moçoró (*Apodi*). Cap. VII: "Os carnaubais" pp. 85-106. Pubs. do Inst. J. Nabuco de Pesqs. Socs., Min. Educ. Cult. 148 pp., 18 fotos + 7 figs. + bibl. Impr. Ofic., Recife, 1960.
- 3) O. VALVERDE & MYRIAM MESQUITA: "Geografia Agrária do Baixo Açu". *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXIII, n.º 3, julho/setembro de 1961.

MADEIRAS

IMPORTÂNCIA COMERCIAL — O Brasil é o único país do mundo que tem o nome de uma árvore, e esta adquiriu tal significado na economia colonial que o adjetivo designativo do profissional que a explorava passou, por alteração semântica, a ser empregado como patronímico: brasileiro.

O Brasil sempre foi um país madeireiro; apenas as espécies exploradas têm mudado.

Em 1958, as madeiras ocupavam o 4.º lugar nas nossas exportações, representando 5,9% do valor das mesmas.

O Planalto Meridional é a principal região madeireira, pois o pinho concorre com mais de 90% do valor da exportação de madeira. As demais espécies exportadas são representadas pelo cedro, a peroba, a imbuia e o jacarandá.

PAU-BRASIL — O pau-brasil foi a primeira mercadoria que o Brasil exportou para o mundo. Os europeus utilizaram-no como corante para os tecidos de lã e sêda.

A árvore crescia espontâneamente na mata tropical semidecídua, desde o Rio Grande do Norte até o Rio de Janeiro; em São Vicente já não era encontrada.

Os portugueses organizaram para explorá-la, inicialmente, feitorias, que eram portos fortificados onde mercadores

faziam trocas com os produtos nativos, e onde fundeavam as naus que levavam e traziam mercadorias da Europa.

Mais tarde, os portugueses atiraram-se a exploração acompanhados de escravos índios e negros, penetrando até 15 a 20 léguas da costa. Encontrada a árvore, derrubavam-na e faziam o desbaste da casca e do alburno, até encontrar o lenho côr de brasa, de modo que os troncos mais grossos ficavam reduzidos ao diâmetro de uma coxa. Reunidas, as toras eram levadas em carros até os portos.

O comércio do pau de tinta despertou a cobiça dos piratas, que passaram a contrabandeá-lo ou tomá-lo de assalto das próprias naus portuguesas.

Desde o início, o comércio do pau-brasil foi constituído em monopólio da Coroa e explorado em regime de arrendamento.

A extração do pau-brasil teve caráter predatório. A legislação mais sábia regulando essa extração, assim como o comércio, foi promulgada durante a dominação espanhola. Em 12 de dezembro de 1605 foi baixado o "Regulamento do Pau-Brasil", estabelecendo licenças especiais e modos de cortar as árvores, a fim de permitir a brotação; fixando o número delas a serem cortadas anualmente, de acôrdo com as reservas de cada lugar e as necessidades de exportação; proibindo as queimas e roçados junto as florestas; criando guarda-florestais, etc., bem como cominando aos transgressores severas penas, que chegavam até a morte e ao confisco de bens. Infelizmente, essa lei permaneceu letra-morta e o saque aquela riqueza continuou como dantes.

A Provisão Régia de 1624, dêsse mesmo período portanto, proibia o carregamento do açúcar nas naus, antes de ser feito o do pau-brasil. Ela demonstra que êste produto era, então, considerado mais valioso que o açúcar.

Com a proclamação da Independência, o comércio do pau de tinta passou a monopólio nacional, e suas rendas foram aplicadas no pagamento da primeira dívida externa e na manutenção do nosso corpo diplomático.

Consideráveis ainda, no princípio de nossa vida autônoma, essas rendas foram decaindo na segunda metade do século XIX:

1830	—	600\$000
1841	—	67 452\$088
1851	—	157 964\$620
1861	—	9 721\$230
1871	—	3 992\$700

A drástica diminuição das rendas nos últimos anos dessa série assinala o advento dos corantes químicos nos mercados da Europa, que substituíram definitivamente o pau-brasil.

PINHO — O consumo de pinho no Brasil é cêrca de cinco vêzes inferior a produção. Esta é, por conseguinte, exportada na maioria.

Desde antes do descobrimento, os índios já derrubavam árvores, mas em pequeno número, porque seus instrumentos era muito primitivos.

Os caboclos destroem em muito maior escala, visto que usam machado de ferro e, como não fazem aceiros, o fogo incontrolado devasta áreas imensas.

Formam-se então ghost *landscapes*, samambaias intercalados de restos de troncos queimados. Em certas partes do 2.0 e 3.0 planaltos do Paraná revestem vastas extensões.

As serrarias, porém, é que fazem a destruição maciça e sistemática dos pinhais. Dos três estados sulinos, o Paraná é o que esta em melhor situação a êsse respeito, porque tem menor número de serrarias e dispõe de maior reserva de pinhais.

Segundo R. MAACK, dos 87 990 km² de florestas devastadas até 1950, 49 200 km² o tinham sido nos Últimos vinte anos (1930-1950), o que significa que a destruição redobra seu ritmo. As matas de lei foram geralmente derrubadas para plantar café e cereais, no N. e W. do estado, mas as matas de araucárias serviram para produzir madeira, salvo nas ghost *landscapes*.

MAACK avalia o ritmo da devastação florestal no Paraná em 2 500 km² por ano. Um técnico do Serviço Florestal de São Paulo estimou em 12 bilhões de araucárias e 100 milhões de árvores de madeira de lei o replantio que se faz necessário para assegurar o abastecimento da indústria madeireira paranaense nos próximos 100 anos.

Até recentemente, Santa Catarina teve seus pinhais do planalto poupados pela falta de estradas, porém agora tudo se modificou.

No Rio Grande do Sul sobram reservas apenas no vale do rio Pelotas. Sua situação é grave, porque êle tem maior número de serrarias e as reservas iniciais já eram menores.

As madeiras se escoam do Planalto Meridional por diversas vias: pela estrada da Graciosa, para o pôrto dêsse nome; pela Rêde de Viação Paraná-Santa Catarina, para São Francisco do Sul; pela Rio-Pôrto Alegre, para o Rio e São Paulo,

e pelo rio Uruguai, drenando o oeste catarinense, onde companhias madeireiras combinavam esta atividade com a colonização.

A destruição das imbuías é mais danosa que a dos pinheiros, porque éstes levam somente 20 a 30 anos para se tornarem árvores adultas, enquanto aquelas levam, no mínimo, 80 anos.

A criação do Instituto Nacional do Pinho não resolveu o problema, visto que o reflorestamento por êle promovido é uma ínfima fração do que tem sido destruído.

A devastação efetuada pelos madeireiros se faz sem qualquer previsão. Além disso, certas medidas oficiais a têm incentivado. Por exemplo, no Paraná o impôsto territorial que incide sobre as terras de matas é o dôbro do das terras em culturas ou em pastos.

A exploração da madeira no Brasil se faz de maneira irracional. É comum observar-se, junto as serrarias, uma fogueira interminável queimando a serragem, para permitir o aproveitamento do espaço ocupado por aquêlê resíduo. O químico E. GABELLINI avaliou em 300 000 toneladas anuais o desperdício, com as quais se poderia fazer: 60 milhões de litros de álcool etílico, 8 mil toneladas de levedura para alimentação animal, ou, em lugar do álcool, melação para forragem, fermento sêco para alimentos (com alto teor de proteínas e vitamina B), glicose, solventes orgânicos, como acetona e butanol, ácido láctico, ácido cítrico, glicerina, etc., assim como vários subprodutos: sulfato de cálcio, álcool metílico, lignina, etc.

No Paraná foi montada uma usina-piloto destinada a aproveitar cêrca de 30% dos resíduos industriais da madeira.

MADEIRAS DE LEI — A mata amazônica produz quantidade de madeiras de lei muito pequena, por causa da sua heterogeneidade. Só quando nela houver uma silvicultura organizada poderá sua produção ser importante.

A mata tropical do planalto paulista e norte-paranaense, assim como do vale do rio Doce, tem sido a grande fornecedora de madeiras de lei.

Planalto paulista e norte-paranaense — A grande produção de madeiras de lei nessa região começou a partir da década de 1920, com o advento dos caminhões e das boas estradas. As espécies mais exploradas são: a peroba, o ipê, o cedro, o jacarandá, a canela e o angico.

A princípio, trabalhavam mais nessa indústria alemães, predominando, mais tarde, baianos, nordestinos e portugueses.

Adiante da frente pioneira, instala-se o trabalhador no meio da mata, a beira de um rio, onde constrói numa clareira um rancho de pau-a-pique, coberto de ramagens. O caminhão que vai e vem da serraria é seu único vínculo com o resto do mundo. Se a mata é rica em madeiras de lei, êle faz uma casa melhorada, de tábuas verticais, e abre uma roça.

As serrarias ficam nas cidades. As grandes em pontas de trilho, perto da estação ferroviária ou em nós de comunicações, como Tupã, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Andradina, Londrina e Maringá. São abastecidas de matéria-prima por caminhões.

MONBEIG avaliou em 300 alqueires paulistas (mais de 70 hectares) por mês, o ritmo da devastação das matas por uma serraria. Numa delas, a distância linear até a mata aumentou na seguinte progressão: 9 km em 1931, 13 km em 1936, 17 km em 1938 e mais de 20 km em 1946.

Há mais dois grupos de extratores das florestas, além das serrarias: os "lavradores de madeira", contratados pelas emprêsas ferroviárias para fornecer dormentes, e os lenhadores, que tiram os paus finos para a pequena indústria local e o consumo doméstico. É raro, porém, que uma propriedade passe pelas três fases de exploração.

As serrarias só interessam as grandes glebas, que lhes asseguram longo fluxo de matéria-prima. Os sitiantes, ou contratam com lavradores de madeira e lenhadores, ou nem isso fazem; simplesmente derrubam e queimam a mata. Esta lhes parece mais um obstáculo que uma fonte de renda.

Vale do rio Doce e planalto mineiro — A mata do vale do rio Doce, começou a ser explorada a partir do começo dêste século, atacada pelas dois extremos: no Espírito Santo e no alto curso, a montante de Governador Valadares.

Naquele estado, a medida que iam assentando os trilhos da E. F. Vitória a Minas, iam-se instalando serrarias perto das estações. Êsses estabelecimentos organizaram suas frotas de caminhões, abriram estradas carroçáveis para o transporte das toras em carrêtas, compraram grandes áreas de terras florestais ou adquiriram o direito de explorar as matas de outrem.

As emprêsas madeireiras do baixo rio Doce foram precursoras da ocupação agrícola por pequenos e médios proprietários, que vieram aí plantar café.

Em 1928, terminou a construção da ponte sôbre o rio Doce, em Colatina, fazendo convergir para esta cidade o movimento de caminhões e carrêtas. Passada a grande crise

econômica, os caminhos abertos pelos madeireiros serviram a passagem dos colonos, como o de São Domingos a Nova Venécia.

Se no baixo rio Doce a exploração da madeira guarda relação indireta com a agricultura e a precedeu imediatamente, no alto vale, ao contrário, ela nada tem a ver com a lavoura; antes, se opõe a ela.

A extração de madeiras destina-se a fornecer carvão vegetal para a indústria siderúrgica. Junto das derrubadas fazem os balões de carvão, de onde êste produto é levado em caminhões para as estações ferroviárias.

O consumo de carvão vegetal pelo parque siderúrgico mineiro ultrapassou 1 100 000 toneladas em 1950, correspondendo a uma área de matas superior a 10 000 hectares.

Segundo as estimativas dos técnicos da usina de Monlevade, um hectare da mata semidecídua do vale do rio Doce produz 100 m³ de carvão, a mesma área de capoeirão de 25 anos, do planalto mineiro, rende 60 m³, e cerrados 40 m³ apenas.

A devastação das matas já alcança, para o norte, Montes Claros e Pirapora; para oeste, além do Paraopeba, e para leste, a jusante de Governador Valadares. Os fretes elevam-se a 20% do custo industrial do gusa. Atrás das derrubadas instalam-se a erosão e as *ghost landscapes*. A massa demográfica de carvoeiros desloca-se com as derrubadas.

Presumindo-se que um hectare de eucaliptos produz 25 m³ de carvão, o abastecimento da siderurgia mineira exigiria o plantio de 9 000 hectares de eucaliptais, ou mais de 23 milhões de árvores por ano, empreendimento que só as grandes empresas poderiam suportar.

A tendência da indústria siderúrgica que se vai concentrando no alto rio Doce é para a fabricação de aço, utilizando carvão mineral, valendo-se do baixo frete de retorno da ferrovia, ou de aços especiais, aproveitando o potencial hidráulico da região.

Além do carvão vegetal para a siderurgia, explora-se lenha para consumo local e madeiras de lei para as serrarias de Governador Valadares. Com isso, a devastação no alto rio Doce se toma mais completa.

CONSUMO INTERNO DO BRASIL —

Estimativas das áreas de reservas florestais:

1911	—	5 018 833 km ² ;
1947	—	3 786 151 km ² ;
1953	—	3 567 696 km ² .

A ser mantido o atual ritmo de exploração, que é da ordem de 3,5 milhões de hectares por ano, as nossas reservas, ora concentradas na Amazônia e no Centro-Oeste, estarão esgotadas em um século.

Reflorestamento: 0,001% da superfície derrubada!

Utilizações da floresta no Brasil: (principal, lenha)

- Pequenas indústrias: casas de farinha (DEFFONTAINES: 4 a 5 m³ de lenha para secar 50 kg de mandioca), olarias, padarias;
- secagem do café, na Bahia;
- siderurgia (vale do rio Doce);
- estradas de ferro;
- consumo doméstico (lenha ou carvão vegetal);
- refinarias de açúcar;
- usinas termelétricas;
- construções civis;
- habitações, rurais e das pequenas cidades (sul do Brasil; no Brasil tropical, são de madeira as estruturas das casas de sapopó ou barro);
- cercas (mesmo no Nordeste, onde há falta de madeira);
- embarcações (Amazonas, São Francisco).

Consumo anual de lenha per capita (média do período 1947-50): 1 290 kg., inferior apenas ao de Uganda, Tanganica, Niassalândia, Honduras e Finlândia.

Consumo per capita para fins industriais: 100 kg anuais (média do mundo: 200 kg).

Poderíamos obter atestado mais triste de subdesenvolvimento?

RESULTADOS E PERSPECTIVAS. SILVICULTURA. — Conseqüências da distribuição desenfreada de nossas florestas:

- desaparecimento de espécies preciosas (pau-brasil, jacarandá);
- erosão acelerada dos solos (em ravina e em lençol);
- intensificação da lixiviação dos solos;
- entulhamento dos rios (Velhas, Ribeira do Iguape e Itapicuru foram outrora navegáveis e, hoje em dia, não o são mais);
- modificação do clima local (aumento da amplitude térmica diária).

O reflorestamento no Brasil se apóia em três árvores: o eucalipto, a araucária e a acácia negra. Esta forma bosques no Rio Grande do Sul, a leste de Montenegro, produzindo lenha e casca para as fábricas de tanino, que é vendido sobretudo para as indústrias de artefatos de couro de Nôvo Hamburgo e arredores.

Das 220 espécies de eucaliptos, cultivam-se no Brasil 90. Controvérsias sôbre o eucalipto:

CONTRA:

- Não é madeira de alta qualidade.
- O seu cultivo resseca e acidula o solo, e produz pouco ou nenhum húmus, porque, suas fôlhas são pequenas e coriáceas.
- É exótico e poderia ser substituído com vantagem por madeiras de lei nacionais.

PRÓ:

- (NAVARRO DE ANDRADE e outros)
- É precoce e de tronco reto: dos 7 aos 10 anos pode produzir dormentes e postes.
- Cortado, dá nova brotação, sem precisar replantio.
- Seu lenho é tão resistente quanto o das nossas melhores madeiras de lei (tôdas de crescimento lento e, portanto, antieconômicas).
- Seu grande número de variedades tornam-no muito versátil, adaptando-se tanto a terrenos secos, estéreis para a lavoura, quanto aos pantanosos e salgados.
- Viceja magnificamente em terrenos pobres, ácidos, porosos e profundos, como os solos tropicais derivados de arenitos, que ocupam grandes áreas de nosso país (ex.: depressão periférica paulista — SETZER).
- Serve para fazer papel de jornal e celulose.

CONCLUSÃO: O eucalipto é planta rústica, apropriada às terras tropicais e subtropicais: É o "zebu da silvicultura".

Em São Paulo estão já fabricando hardboard, placa de madeira, impermeável e resistente ao calor e a umidade, feita de pasta de eucalipto com óleo de oiticica. Serve para tetos, soalhos, portas, móveis, etc.

O eucalipto é o primeiro passo da silvicultura nacional, que deve estudar e difundir outras espécies para progredir.

BIBLIOGRAFIA

- P. DEFFONTAINES: "A Floresta a Serviço do Homem no Brasil" — Boletim Geográfico, III, n.º 28, jul. 1945, pp. 561-8.
- R. MAACK: "O Aspecto Fitogeográfico Atual do Paraná e Considerações sobre o Problema do Reflorestamento". Sep. Arqs. Biol. e Tecnol., VIII, agosto de 1953, pp. 425-436.
- P. MONBEIG: Pionniers et Planteurs de São Paulo. Cap. "Le défrichement et l'exploitation de la forêt", pp. 221-5. Paris, Libr. A. Colin, 1952.
- N. STRAUCH: "Observações Relativas ao Minério de Ferro e a Siderurgia no Planalto de Minas Gerais", Anais da Associação dos Geógrafos Brasileiros, VIII, tomo I, pp. 313-341, 4 fotos + 2 figs. + 6 tabs. São Paulo, 1956.
- Idem: Zona Metalúrgica de Minas Gerais e Vale do Rio Doce. Guia de excursão n.º 2, de XVIII Congresso Internacional de Geografia. Cap. "População e Uso da Terra no Vale do Rio Doce", pp. 111-117. Ed. do CNG, Serviço Gráfico do IBGE — Rio, 1958.
- O. VALVERDE: Planalto Meridional do Brasil — Guia de excursão n.º 9, de XVIII Congresso Internacional de Geografia. Cap. "A Interferência do Homem sobre a Vegetação", pp. 89-90. Ed. do CNG, Serviço Gráfico do IBGE, Rio, 1957.

ERVA-MATE

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*, St. Hil.) ocorre geralmente consorciada a araucária, no planalto meridional, porém, na mata de Dourados, no sul de Mato Grosso, existem densos ervais, onde o pinheiro começava a penetrar. Surpreendentemente, ocorre também erva-mate nos cerrados dessa região.

Parece que o uso da erva entre os índios datava de poucos anos antes do contacto com os espanhóis. A princípio, êstes a condenaram com veemência por três motivos: 1.º — A origem pagã da bebida, que teria sido ensinada aos índios pelos pajés; 2.º — A escravização dos indígenas que trabalhavam nos ervais para mercadores ou "encomenderos"; 3.º — Semelhança com a coca do Peru, pois, no comêço, os índios também mascavam as folhas.

Mais tarde, os jesuítas mudaram de opinião porque: 1.º — O mate veio substituir, como estimulante, as bebidas alcoólicas; 2.º — A erva tornou-se a mercadoria mais rendosa do comércio entre as Missões e o Rio da Prata.

Outra razão por que os jesuítas condenavam a exploração do mate era devida a que o índio se afastava por muito tempo das Missões, concorrendo para a desagregação da própria família e escapando ao controle dos religiosos.

A solução encontrada foi fundar Missões mais perto dos ervais, mas, após a destruição das Missões do Guaíra, tornaram-se os padres cautelosos, criando os Sete Povos a leste do rio, porém perto dêle.

Os ervais nativos explorados pelos Sete Povos ficavam no atual estado do Rio Grande do Sul, em três faixas de oeste para leste: a 1.ª região de Cruz Alta-Ijuí; a 2.ª abrangendo os atuais municípios de Soledade, Passo Fundo, Erechim e o distrito de Nonoai, e, por último, a serra dos Tapes, que era explorada pelo Povo de São Borja, a 100 léguas de distância.

A partir de 1660, organizaram-se os primeiros ervais plantados, nas Missões, o que exige técnica apurada, mas a coleta da erva nativa nunca foi abolida.

A exportação de erva-mate das Missões para Buenos Aires chegou a alcançar 14 700 arrôbas anuais.

Na época dos Sete Povos, a erva-mate passou a ser explorada por três sistemas de atividades: a coleta selvagem, pelos índios não civilizados, a coleta comercial e a cultura comercial permanente.

Como a erva missioneira era de superior qualidade, era preferida em Buenos Aires, por isso, os colonos, que levavam desvantagens na concorrência, viram com satisfação a expulsão dos jesuítas em 1767. Os administradores que os sucederam nas Missões não souberam manter os mesmos padrões econômicos, por conseguinte, a produção de erva-mate e a lavoura, em geral, entraram em decadência.

O índio escravizado ou semi-escravizado, bem como o missioneiro no início, podavam demais as erveiras, de modo que a devastação dos ervais próximos de Assunção foi enorme e na serra dos Tapes foi total.

O Paraguai manteve a supremacia na produção de mate até 1815, quando, por motivos políticos, os mercados do Prata buscaram novas fontes de abastecimento.

DESENVOLVIMENTO — Surgiu então a grande oportunidade do Brasil, do Paraná em particular, cuja exportação manifestou tendência geral para o aumento, a saber:

1880	12 700 000 kg (aproxim.);
1920	65238209 kg

O produto foi melhorando, como reflexo de progressos no processamento da erva.

No tempo das Missões as operações fundamentais no erval eram: poda; sapêco; aquecimento, durante 5 a 6 dias, no "carijo" (imensa grelha de madeira, com cobertura móvel ou fixa); esmagamento na "cancha" (outrora, um couro de forma circular, em que as fôlhas tostadas eram batidas com paus até ficarem reduzidas a pequenos fragmentos e gravetos). A erva cancheada era vendida no mercado.

Hoje em dia, a erva é tostada no "barbaquá", grelha igual ao cariyo, que recebe, porém, somente o calor irradiante por um conduto subterrâneo, não a fumaça. A cancha é uma mesa circular, onde gira um pesado cone, eriçado de dentes de ferro, tocado a fôrça animal.

A erva cancheada vai para os *moinhos* ou *engenhos*, agora mais próximos das regiões produtoras e é novamente tostada e peneirada, segundo as preferências dos mercados.

DA CRISE A SITUAÇÃO ATUAL — Os argentinos redescobriram o processo de plantio das ervaíras e fizeram, a partir da década de 1920, grandes cultivos no seu território de Misiones. (Produção argentina: 1926 — 13 000 toneladas; 1950 — 100 000 toneladas).

De importadora, a Argentina passou a exportar mate. Comprou, a partir de então, somente alguma erva *mato-grossense*, que entrava em certas misturas comerciais.

Ante a ameaça de colapso, o govêrno brasileiro criou o Instituto Nacional do Mate (decreto de 13-4-1938).

Objetivos principais do I.N.M.:

- a) estabelecimento de uma classificação em tipos, subdivididos em categorias, de acôrdo com os mercados;
- b) fomento ao cooperativismo e aperfeiçoamento das técnicas de produção;
- c) ampliação do mercado interno e externo.

Os resultados só vieram a sentir-se recentemente, com a ampliação do mercado interno, sobretudo nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Principais regiões produtoras:

- Rio Grande do Sul: Erexim, Venâncio Aires, Encantado, Lajeado e Santo Ângelo;
- pequenas propriedades;
- morfologia agrária: **erval** no potreiro, junto a casa do colono; podas em rotação, com 3 anos de ciclo.
- Santa Catarina: vales do rio Negro e médio Iguaçu;
- propriedades pequenas, de colonos pobres;
- propriedades médias e grandes, explorando, além do erval, serraria, roças ou criação de porcos; empregados permanentes.
- *Paraná*: ademais dos vales citados, os municípios de Teixeira Soares, Palmeira, Ipiranga, Imbituva, Prudentópolis e Guarapuava.
- Latifúndios: população escassa, pobre e economia estagnada. Em Prudentópolis, por exemplo, predominam as pequenas propriedades ervateiras.
Fazenda Amaral: latifúndio ervateiro, desorganizado pelos revolucionários de 1924.
- Mato Grosso — domínio do latifúndio por excelência; pequenos e médios proprietários, vindos do Rio Grande do Sul, a partir de 1894.

Histórico:

- Compra de casas urbanas e imensas áreas de terras no Paraguai, sul de Mato Grosso e Corrientes, por ELISA LYNCH, por 155 000 pesos (1865). Tomou posse, mas ocupantes resistiram.
VENÂNCIO LOPEZ, filho de Mme. LYNCH, pleiteou reconhecimento da compra. Vencido por acórdão do Supremo Tribunal Federal brasileiro, de 17-12-1902.
- 1872: demarcação da fronteira com o Paraguai revelou grandes ervais desconhecidos.
- 1894: A Cia. Mate Laranjeira obteve concessão por arrendamento, durante 16 anos, de 1 600 léguas quadradas, tendo por limites: rio Ivinheima, rio Paraná, fronteira do Paraguai e alto da serra de Maracaju.

TOMÁS LARANJEIRA, dono da empresa, tinha grandes ervais no Paraguai, com 250 "mineiros" trabalhando nêles.

Condições de trabalho na Cia. Mate Laranjeira: mineiras paraguaios miseráveis; Pôrto Murtinho (Brasil) e Puerto Panadero (rio Jejuy, Paraguai); contrabando.

Duas tentativas de prorrogação do privilégio de arrendamento, derrotadas na Assembléia estadual.

- Compra, pela Cia. Mate Laranjeira, dos ervais de Jaapemi, perto da serra de Amambaí, com sede em Campanário.

Ervais plantados. Exportação: rodagem para Pôrto Felicidade (no rio Amambaí) — Pôrto Guaira — — estrada de ferro para Pôrto Mendes.

CONCLUSÕES — A erva-mate é um produto barato; não serve para atividade exclusiva.

Condições para a organização de *plantations*:

- alto preço do mate;
- lugares longínquos;
- mão-de-obra quase escrava.

(Cia. Mate Laranjeira: favores políticos; associada a grande firma comercial portenha).

- Desorganização dos latifúndios ervateiros do Paraná: lutas de 1924; crises de 1940 e 1953.
- Pequenas e médias propriedades: exploração do mate subsidiária a atividade agrícola, pecuária ou madeireira.
- Atuação do Instituto Nacional do Mate: melhores perspectivas futuras.
- Técnica de plantio: "processo de estratificação", já divulgado no Brasil.

Em 1954, havia no Brasil mais de 23 000 produtores de mate.

A proporção que a franja pioneira do Sul do Brasil se aproxima da barranca do rio Paraná, a pequena propriedade mais se afirma no contrôle da produção ervateira.

BIBLIOGRAFIA

- 1) VIRGILIO CORRÊA FILHO: *Ervais do Brasil e Ervateiros*. Documentação da Vida Rural n.º 12. 88 pp. + 9 figs. + 10 tabs. + bibl. Min. Agric., SIA. Rio, Serv. Gráf. IBGE, 1957.
- 2) AURÉLIO PÔRTO: *História das Missões Orientais do Uruguai*. Min. Educ. Saúde, Public. do Ser. Patr. Hist. Art. Nac., n.º 9. Cap. I-II parte: "Antecedentes Econômico-Políticos da Fundação dos Povos. 10-0s ervais das Missões". pp. 223-231. Rio, Impr. Nac., 1943.
- 3) LOURDES M. M. STRAUCH: "Contribuição ao Estudo Geográfico da Erva-Mate". *Rev. Bras. Geog.*, XVII, n.º 1, jan.-mar. 1955, pp. 94-106.
- 4) Pe. C. TESCHAUER, S. J.: "A erva-mate na história e na atualidade". *Rev. Inst. Geog. do Rio Grande do Sul*, VI, I e II trim., pp. 559-604. Pôrto Alegre, 1926.
- 5) O. VALVERDE: *Planalto Meridional do Brasil*. Guia da excursão n.º 9, do XVIII Congr. Internac. Geog., pp. 101-104, CNG, Serv. Gráfico do IBGE, 1957.

CONCLUSÕES GERAIS SÔBRE A COLETA COMERCIAL

Além dos produtos extrativos vegetais cuja exploração foi acima descrita e analisada, existe ainda uma longa série de produtos outros que, dada a sua significação econômica, figuram em nossas estatísticas de produção e de exportação. Dentre as borrachas contam, além da de *hevea* — a mais importante —, a da maniçoba, do caucho, da mangabeira, na ordem dos respectivos valores de produção. Entre as gomas não elásticas registam-se a da *sôrva*, da *balata*, da *maçaran-duba* e da *coqueirana*, também chamada *balatarana*.

Já tratamos das duas únicas cêras vegetais de importância, hoje em dia, no Brasil: a de *carnaúba* e a de *licuri*.

Dos frutos oleaginosos, as amêndoas do *babaçu*, por serem os principais, por larga margem, mereceram consideração a parte. Têm ainda certo significado econômico: os frutos da *oiticica*, enorme árvore do sertão do Nordeste, os quais servem para o fabrico de vernizes e tintas as amêndoas do *tucum*, *palmeira* que produz óleo comestível tão bom quanto o do *babaçu*; os *coquilhos* do *licuri*; o *murumuru*.

A *malva* é uma fibra vegetal geralmente confundida com outra *malvácea*, chamada *guaxima*, *uacima* ou *guaxuma*. Embora conste no *Anuário Estatístico do Brasil* — 1959 como a mais valiosa fibra da economia extrativa vegetal, ela é, na realidade, objeto de cultivo no seu principal estado produtor, o *Pará*. Aí, é a *malva* cultivada principalmente nos *tabuleiros* da *Região Bragantina*, por *lavradores nordestinos*.

O caroá é planta rasteira, típica do sertão do Nordeste, que ocorre principalmente no interior de Pernambuco. Suas folhas cilíndricas podem alcançar até 2 metros de comprimento. Produzem fibra muito resistente, com as quais se faz tecido grosseiro. Na década de 1940 houve certo entusiasmo pela produção desse tecido, incentivada pela moda, mas em breve entrou em decadência, em que permanece até hoje.

A piaçava é palmeira nativa dos tabuleiros da série Barreira, da costa baiana, cujas fibras são utilizadas na fabricação de vassouras. Ela é objeto de cultivo na costa ocidental da África para onde foram levadas mudas ou sementes da Bahia.

O tucum, já mencionado, produz também excelente fibra, muito resistente, para a confecção de cordas.

Só a casca do angico é considerada nas estatísticas da produção de substâncias **tanantes** do Brasil; entretanto, exploram-se também, em larga escala: a casca do mangue vermelho, em **tôda** a costa oriental do país; o quebracho, nativo nas margens do rio Paraguai, é empregado nos curtumes de Corumbá, e, por fim, a casca do barbatimão, pequena árvore do cerrado, que no oeste de Minas e sul de Goiás é explorada em proveito dos curtumes de São Paulo.

O babaçu e a erva-mate foram, dos produtos estudados até aqui, os únicos utilizados na alimentação. Depois deles, ressalta pela importância econômica a castanha-do-pará. Ela tem sido regularmente explorada no baixo Tocantins e no vale do seu afluente **Itacaiunas**, em cuja foz se encontra o centro castanheiro de Marabá. Periódicamente, a população ribeirinha de caboclos do baixo Tocantins vem empenhar-se na extração da castanha, dando aquela cidade pulsação transitória em sua vida econômica e social. Essa atividade coletora e comercial tem sido estudada por CATARINA V. DIAS.

O guaraná é **trepadeira** silvestre da região **amazônica**, muito explorada nos vales do Tapajós e do Madeira. As suas sementes são raspadas em língua de pirarucu e entregues ao comércio em forma de pequenos bastões ou figurinhas de animais. Só na Amazônia existe bebida engarrafada contendo aquele produto. É eficiente refrescante e também estimulante, pois contém elevado teor de cafeína, superior ao do café e do mate. As bebidas similares vendidas em outras regiões do Brasil, ainda que tenham a mesma denominação e sejam, por lei, obrigadas a conter pelo menos 5% de guaraná, **dêste** só têm o nome.

O palmito é outro produto alimentar traído pelas estatísticas. Figura apenas como mercadoria de pequena exportação, em conserva, enlatado; entretanto, o seu consumo no país é muito mais importante, seja fresco ou em lata.

O palmito é formado pelo cerne das bainhas **das folhas** da palmeira *Euterpe edulis*. É uma iguaria encontrada nas feiras e mercados do Brasil, de paladar semelhante ao aspargo; mas um aspargo gigante, podendo ter mais de um metro de comprimento.

Essa palmeira é considerada como padrão de boa terra agrícola. De fato, em 1948, o autor percorreu a estrada recém-aberta ligando Campo do Mourão a Maringá, atravessando a mata tropical **sobre** a terra roxa. Um divisor de águas secundário entre dois afluentes do Ivaí, por ela percorrido, chamava-se serra do Palmital; e com justiça, pois os palmitos na floresta contavam-se talvez pelos milhões.

Em 1956, havia em Maringá uma pequena fábrica de conserva de palmito, onde era cozido num grande tacho e depois colocado nas latas, que são fechadas por **soldadores**. Elas já vêm da estamperia cortadas e impressas.

Essas pequenas indústrias, quase artesanais, mudam-se tão pronto escasseia a matéria-prima, porque cada **tôco** de palmito fresco representa uma palmeira que se abate.

Não só alimentos, como o palmito, mas **tôda** uma série de produtos químicos e farmacêuticos, oriundos do extrativismo vegetal advêm dos conhecimentos dos indígenas. Essa é o caso, por exemplo, do timbó, já referido no capítulo da **coleta** selvagem, que vem de um grande número de cipós da floresta amazônica e com o qual os índios fazem suas tinguijadas para apanhar peixes. Hoje, há uma indústria organizada de inseticidas, que utiliza o princípio tóxico daquelas plantas — a rotenona.

Outro exemplo de herança nos vem da farmacopéia **índia**: é a raiz da ipecacuanha, também conhecida como ipeca ou poaia. É erva do sub-bosque da hiléia de terra firme, que medra no norte de Mato Grosso. Os seus coletores são chamados "poaieiros". Formam grupos de 3 ou 4, que se internam, de canoa, na mata quente e úmida, durante o período de dezembro a março. Na volta, vendem êles o produto de suas expedições aventureiras no comércio de Barra do Bugres, a oeste de Cuiabá. Dos seus miseráveis produtores, a raiz de ipeca passa as mãos de intermediários, que vão vendê-la aos laboratórios paulistas.

Antigamente, só vomitivos eram preparados com a **poaia**; hoje, porém, extrai-se dela a emetina, específico contra a **dissenteria** amebiana. O Brasil tem o monopólio mundial da produção de emetina, em São Paulo.

A **coleta** comercial gera, no Brasil, uma infinidade de **atividades** e gêneros de vida aqui rapidamente enunciados, ou nem sequer estudados: o poaieiro, o mangabeiro, o caucheiro, o carvoeiro, etc.

Quando predomina isoladamente numa região, a **coleta** comercial mantém uma população escassa e de não agricultores, que vegeta em níveis de vida miseráveis. E o caso do seringueiro, como também do poaieiro.

A economia **amazônica** é de tal modo dominada pela coleta que os próprios juteiros do baixo Amazonas, embora exerçam atividade agrícola, permanecem ainda numa paupérrima e **seminômade**, em virtude da falta de outros horizontes de trabalho valorizados. Isto demonstra que **tôda** a estrutura **econômica** e social da região ainda está organizada com base no extrativismo.

Se a atividade coletora destrói a espécie vegetal, tende a uma **Raubwirtschaft**, isto é, a uma economia destrutiva, em que a planta explorada vai desaparecendo. Ilustram êste caso: a **imbuia**, o palmito, a ipeca, o caucho, o jacarandá; outrora, o **pau-brasil**. O próprio pinho percorre essa trilha. Compete ao **governo**, por medidas eficazes, **diretas** e indiretas, contrabalançar os efeitos **destrutivos** desses tipos & exploração, característicos de uma economia colonial, ou — usando a linguagem moderna — subdesenvolvida.

Quando a **coleta** comercial está associada a uma cultura agrícola, o nível de vida dos **coletores** depende das condições **econômicas** em que é feita a cultura, e nem sempre acarreta **melhoria** substancial dos níveis de vida da população rural. Tivemos exemplos **dêsse** caso nos **binômios**: **babaçu-arroz**; **mate-cereais**.

O primitivismo e o caráter instável, predatório, em geral, da **coleta** comercial no Brasil tem atraído poucos capitais nacionais e estrangeiros. Quando o produto é de alto valor, êstes vêm, mas se fixam no beneficiamento e na **comercialização**. Quando se pode com o vegetal organizar **plantations**, a produção agrícola pode constituir atrativo para o capital estrangeiro, particularmente para as empresas já aplicadas no mesmo ramo, num processo claro de expansão da **indús-**

tria. São exemplos disso, o mate e a carnaúba. É digno de nota que a penetração no setor agrícola se **faz** nas épocas em que o mercado é favorável.

Deveria haver uma política deliberada do nosso govêrno no sentido de atrair capitais nacionais para êsses casos, antes que o capital estrangeiro passe a dominar completamente toda a atividade **econômica** relacionada com um determinado produto. A ação do Ministério da Agricultura tem sido nula nesses **objetivos**.

A **coleta** comercial representa estágio primitivo e, necessariamente, transitório da economia. Não pode resistir a concorrência dos sistemas agrícolas pròpriamente ditos, por natureza mais adiantados, nem dos sucedâneos, dos produtos sintéticos, quando se trata de matérias-primas industriais.

Este capítulo deve terminar por uma **recomendação**: — Enquanto perdura a **coleta** comercial de um produto, devem ser efetuadas pesquisas no sentido de desenvolvê-la numa **economia agrícola** pròpriamente dita, antes que a concorrência acarrete o seu colapso.

BIBLIOGRAFIA

IBGE — 1959: *Anuário Estatístico do Brasil* — Cons. Nac. Estatística, XX, pp. 49/52 e 245/249. Rio, Serv. Gráf. IBGE.

GEOGRAFIA DA AMAZÔNIA

Prof. **ANTÔNIO** TEIXEIRA GUERRA

Objetivos do curso — nas quatro aulas que daremos, vamos tentar um tratamento sintético e prático de alguns assuntos que consideramos importantes para a compreensão da *paisagem amazônica* e também dos problemas decorrentes da posição geográfica desta grande região.

Não temos a pretensão de focalizar *tôda* a geografia da Amazônia nessas quatro aulas. Mas, tentaremos tratar a matéria do seguinte modo:

I — *Estrutura geológica e recursos minerais* — demonstraremos que a coluna estratigráfica da região está ainda muito pouco conhecida para que se tirem conclusões finais. Ainda estamos muito no comêço, de modo que as referências geológicas têm de ser tomadas com a devida cautela.

Com os dados que possuímos atualmente procuraremos fixar alguns pontos que julgamos de interêsse premente para a nossa política econômica.

Do ponto de vista prático veremos algumas amostras de rochas, minérios, e tentaremos uma explicação breve da nova carta geológica do Brasil, comparada com a que possuímos em 1942.

II — *As formas de relêvo, tipos de solos e atividades agropastoris* — mostraremos que dentro da grande região amazônica existem várias unidades geomorfológicas, e a monotonia apontada de uma extensa planície só é verdadeira quando consideramos o fator escala. Dentro de cada uma dessas unidades geomorfológicas faremos, de modo sucinto, uma relação com os tipos de solo e as atividades agropastoris.

III — *A Amazônia e a segurança nacional* — nesta aula consideraremos o fato de ser a área Norte do Brasil praticamente desértica, do ponto de vista populacional, e havendo

crescimento demográfico desmedido em vários países da Europa e da **Ásia** é possível que se **avolume** a corrente que **atualmente** já começa a fazer **côro** em **tôrno** das áreas **ecumênicas subocupadas**. Além do mais, a Amazônia já foi alvo de cobiça internacional.

IV — Seminário — troca geral de idéias a propósito de certos temas pertinentes à Amazônia. Ainda na mesma reunião focalizaremos um breve questionário retirado do livro *Grande Região Norte*, vol. I.

* * *

I — ESTRUTURA GEOLÓGICA E RECURSOS MINERAIS

A) Região amazônica

Antes de iniciarmos o estudo da geologia da grande região Norte e de seus recursos minerais, vejamos primeiramente a delimitação geográfica da área e alguns de seus cri-térios:

1 — **Amazônia pura fins estatísticos** — é a área de 3 554 002 km² ou seja, 42% da superfície do Brasil, que compreende os estados do Pará e Amazonas e os territórios federais do **Amapá**, Rio Branco, Acre* e Rondônia. O limite com o Meio-Norte e com o Centro-Oeste corresponde a linha política de fronteiras.

2 — **A Amazônia para fins de planejamento econômico** também chamada de **Amazônia legal** segundo a lei 1 806, de 6 de janeiro de 1953, define: "A Amazônia Brasileira, para efeito de planejamento econômico e execução do Plano definido nesta lei, abrange a região compreendida pelos estados do Pará e do Amazonas, pelos territórios federais do Acre, **Amapá**, **Rondônia** (ex-Guaporé), Rio Branco e, ainda a parte do estado de Mato Grosso ao norte do paralelo do 16º, a do estado de Goiás ao norte do paralelo de 130, e a do estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44º".

Pela conceituação legal, acrescentou-se a **Amazônia clássica**, isto é, a **Amazônia para fins estatísticos** uma extensão de 1 451 000 km² com a seguinte distribuição geográfica: Mato Grosso — 861 533 km²; Goiás — 304 610 km²; Maranhão — 285 747 km².

* A partir de junho de 1962, o Acre passou a constituir um estado.

3 — *Grande região Norte* — do ponto de vista geográfico a Amazônia Brasileira era definida como sendo a área coberta pela floresta compacta — hileia, clima superúmido. O relevo caracterizado pelas extensões planas e sedimentares, na borda sul tinha por limites os primeiros degraus ou patamares, para quem descesse do Centro-Oeste em direção ao norte¹. É na parte leste, a floresta hileiana, no estado do Maranhão vai até as proximidades do rio **Mearim**. De modo que do ponto de vista geográfico a região **amazônica**, no território de **Rondônia** tem dentro do seu limite político a **chapada** dos Parecis, que na realidade tem a paisagem típica do Centro-Oeste.

Na antiga divisão regional do Brasil o sul do Pará era considerado área integrante da região Centro-Oeste. Hoje, com os novos estudos, chegou-se a conclusão de que todo o sul do Pará bem como o norte do estado de Mato Grosso, pertencem na realidade a grande região Norte. **Dêsse** rápido

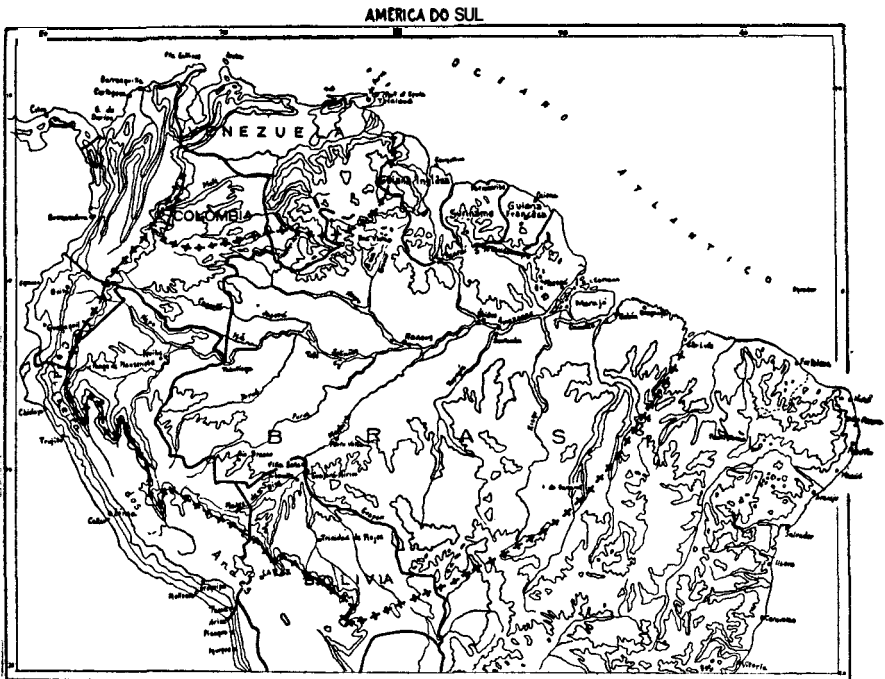


Fig. 1 — Limite da grande região fitogeográfica da Amazônia.

¹ Para maiores pormenores vide: *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 1 e Grande Região Norte vol. 1 da Coleção "Geografia do Brasil" do Conselho Nacional de Geografia.*

esboço conclui-se que do ponto de vista geográfico, os limites da grande região Norte são bem diferentes dos fixados para a Amazônia legal.

Antes das pesquisas feitas pelo geógrafo **LÚCIO DE CASTRO SOARES**² a propósito da delimitação da floresta amazônica, assim era caracterizado o limite meridional da grande região Norte: "Seu limite sul foi traçado seguindo uma linha média entre aquela que marca as primeiras cachoeiras dos tributários da margem direita do Amazonas (no sentido da descida dos rios), a que estabelece o limite entre a floresta amazônica e os campos cerrados e a que assinala o aparecimento dos arenitos cretácicos (sic), característicos da grande região Centro-Oeste". Assim se referia o Conselho Nacional de Geografia em sua publicação intitulada *Divisão Regional do Brasil* (Norte) — 1949, p. 1.

Observação — Questionário formulado pelos professores para o seminário.

1. Não há possibilidade de se conciliar a divisão para fins estatísticos da Amazônia, com a Amazônia legal? Isto não simplificaria muito os estudos dos problemas relativos a população e ao aproveitamento econômico da região?
2. Quais os problemas que virão de uma superposição de planejamentos regionais nessa área? (SPVEA, SUDENE e Paraná-Uruguaí).
3. Qual a área real que se deve considerar para a chamada Amazônia?
4. Qual o critério a seguir quanto a delimitação da região Norte, no programa da 4.^a série ginásial?
5. Quais os planejamentos efetuados pela SPVEA e SUDENE já postos em prática e quais os resultados obtidos ou esperados?
6. Quais os fatores que impedem pleno êxito dos órgãos governamentais na Amazônia?
7. Os órgãos criados pelo governo para a valorização da Amazônia como a SPVEA, o Banco de Crédito da Borracha atual Banco de Crédito da Amazônia etc. estão realmente atendendo os verdadeiros objetivos da região?

² Para maiores minúcias vide os seguintes trabalhos desse autor: "Delimitação da Amazônia para fins de planejamento econômico" in: *Revista Brasileira de Geografia*, ano X, n.º 2, pp. 163/210; "Limites meridionais e orientais da área de ocorrência da floresta amazônica em território brasileiro" in: *Revista Brasileira de Geografia*, ano XV, n.º 1, pp. 2/122.

B) *Estrutura geológica*

1 — *Visão panorâmica* — O estudo da coluna geológica regional da grande região Norte vai nos fornecer as informações básicas para compreendermos as linhas gerais de seu relevo e também de seus recursos minerais. Na ciência geográfica discute-se filosoficamente o problema da *corrente determinista*, mas no campo geológico há determinismo *impôsto* pela *naturexa* na formação dos diferentes tipos de minérios. De modo que a paleogeografia, a geologia estrutural e a geomorfologia, vão mostrar a existência de jazidas produzidas por depósitos de organismos ou de sais, ou jazidas produzidas por metamorfismo, intrusões ou ainda por alteração.

2 — *Estratigrafia* — O novo mapa geológico do Brasil de autoria do Prof. ALBERTO RIBEIRO LAMEGO (1960) nos dá a seqüência estratigráfica:

- | | |
|-------------------------|---|
| M) Holoceno | Formação Boa Vista, aluviões, terraços fluviais, mangues, etc. |
| L) Pleistoceno | Formação Vazantes, capeamentos pluviais. |
| K) Terciário | Formação Barreiras, formação Pebas, formação Puca, formação Pirabas, formação Manaus, formação Rio Branco, formação Ramon, formação Alter do Chão e terciário indiviso. |
| J) Cretáceo | Série Acre, série Itaujuri. |
| I) Efusivas básicas | do rético. |
| H) Mesozóico indiviso | Formação Roraima, formação Sucundiú, formação Prainha e mesozóico do sul do Acre. |
| G) Carbonífero superior | Formação Nova Olinda, formação Itaituba, formação Monte Alegre. |
| F) Devoniano médio | Grupo Curuá |
| E) Devoniano inferior | Grupo Maecuru |
| D) Siluriano | Série Trombetas |
| C) Cambro-ordoviciano | Formação Kaieteur, série Uatumã, formação Gorotire, formação Cubencranquém, série Rio Fresco, formação Jaú, cambro-ordoviciano do noroeste do Acre. |

- B) **Pré-cambriano** Série Rio Branco, série Vila Nova, série Gurupi, série Tocantins.
- A) **Pré-cambriano** Pré-Minas.
Embasamento gnáissico: **pré-cambriano** indiviso.

A coluna estratigráfica nos dá as informações quanto a posição, aos tipos de *facies* e **também** a posição no tempo **geologicamente** falando. Daí se infere a natureza das rochas e conseqüentemente os problemas ligados às jazidas minerais.

Do ponto de vista **econômico** é a série Vila Nova que no presente está sendo explorada industrialmente, graças às jazidas de manganês, do território do **Amapá**. É possível que num futuro não longínquo, também as jazidas de ferro do rio Vila Nova venham a ser exploradas.

No que tange a economia de garimpagem podemos citar o ouro e o diamante que são extraídos das séries referidas ao pré-cambriano — série Rio Branco, série Gurupi, série Tocantins e a própria série Vila Nova, do território do **Amapá**.

C) *Recursos minerais*

A estrutura geológica da *bacia amazônica* não é uniforme. O conhecimento que se tem da geologia da grande região Norte é ainda muito deficiente. De modo que, grandes **surpresas** poderão estar reservadas àquela região e quiçá, a própria política **econômica** do Brasil.

JOSUÉ CAMARGO MENDES diz: “Tão vasta é a Amazônia e tão densamente coberta de mata que, quase decorrido um século de investigações, muito pouco se sabe ainda da sua geologia e das reservas que guarda no seu subsolo. Na verdade, a sua geologia de superfície é **praticamente** conhecida só ao longo dos seus rios principais” (“Notas sobre a Bacia Sedimentar Amazônica” in: *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 26, p. 5).

Não vamos aqui tentar uma correlação entre a coluna **estratigráfica** conhecida presentemente e todos os diferentes recursos minerais que poderemos lá encontrar. Mas focalizaremos incisivamente os seguintes recursos minerais: 1) **garimpagem do ouro e diamantes**; 2) **o manganês**; 3) **o petróleo**; 4) **o carvão** e o **linhito**.

1) **GARIMPAGEM DO OURO E DIAMANTES** — constitui verdadeiro problema para a economia mineira do país, a garimpagem que é na realidade uma dilapidação de nossos recursos minerais. O garimpeiro ou faiscador aproveita os produtos de aluvião, pratica uma empírica utilização dos **mes-**

mos, já que êle coloca como rejeito grande porcentagem de minério, cujo aproveitamento só pode ser feito com aparelhagem mecanizada. O nível de vida das populações que têm sua subsistência baseada na garimpagem é **baixíssimo**, além do mais **tôdas** as suas instalações têm o caráter de instabilidade. O garimpeiro não se fixa ao solo, vive em função das descobertas de novos garimpos mais produtivos.

Do ponto de vista geográfico devemos fazer referência à garimpagem do ouro e diamante na zona do núcleo do Gurupi, área de Marabá, território de **Rondonia**³ e mais especialmente nos contrafortes do maciço **Guiano**, no território do **Amapá** e em Rio Branco.

Do ponto de vista geológico êstes recursos minerais, à semelhança do que ocorre com o manganês, tiveram sua origem em terrenos proterozóicos, ou como o denominamos no tópico referente a estratigrafia de: série Rio Branco, série Vila Nova, série Gurupi e série **Tocantins**. Dêsses o mais importante é a série Vila Nova, com as grandes jazidas de manganês no território do **Amapá**.

2) **MANGANÊS** — A história do manganês no **Amapá** é realmente curiosa. Prende-se ainda ao capítulo da aventura, pois, o conhecimento **dêste** minério na Serra do Navio, constitui mero acaso. Foi o caboclo **MÁRIO CRUZ** quem levou uma amostra **dêste** importante minério, em 1946, para ser examinado em **Macapá**, sendo comprovado que se tratava de minério de manganês de alto teor. A primeira notícia da existência de minério de manganês no **Amapá** foi dada em 1934 pelo engenheiro **JOSALFREDO BORGES**, quando realizou viagens de estudo pelo rio **Amapari**.

A exploração **dêste** minério na Serra do Navio, constitui importante empreendimento de caráter industrial. Naturalmente que a **ICOMI** (Indústria e Comércio de Minérios **S/A**), antes de lançar-se a extração do minério mandou realizar as pesquisas referentes a cubagem da jazida, de modo que o programa industrial de investimentos **fôsse** feito. Nesta circunstância a empresa de mineração deixa aquela situação de aventura, para uma situação de fato, onde tudo é calculado e medido. As pesquisas revelaram a existência de 16 milhões de toneladas de minério de manganês, explorável a céu aberto. **É** importante assinalar que, no decorrer da extração **dêste** minério, as novas pesquisas vieram demonstrar que existe mais do que havia sido apontado. Hoje os cálculos andam

³ Atualmente (1962) grande importância está adquirindo a garimpagem da cassiterita, que é feita indistintamente em vários trechos do território.

pelos 30 milhões de toneladas. Um grande empreendimento industrial como o que foi realizado no **Amapá**, suscita logo debates, entre os chamados "nacionalistas" e "entreguistas".

Do ponto de vista econômico as jazidas de manganês estão localizadas em áreas distantes do nosso parque siderúrgico. Só remotamente estas jazidas poderiam ser exploradas sem ajuda estrangeira. Além do mais os afloramentos existentes em Minas Gerais e proximidades darão para alimentar a nossa indústria siderúrgica por vários anos⁴. Com o grande desenvolvimento alcançado pela tecnologia, no que tange aos diferentes tipos de fornos siderúrgicos, não se pode prever exatamente o lapso de tempo que se terá de usar o manganês, para produção de aço. Doravante o Amazonas passará a cooperar na produção de divisas, até atingir a média de 30 a 40 milhões de dólares anualmente⁵.

No ano passado (1961), ou seja, o quinto ano de exportação do manganês do **Amapá**, saíram pelo porto de **Santana** 769 000 toneladas de minério que renderam cerca de 30 milhões de dólares. O valor da exportação do quinquênio, que pouco ultrapassou 3 milhões de toneladas (desde janeiro de 1957), atinge 160 milhões de dólares, sem dúvida apreciável contribuição ao nosso orçamento cambial.

A **ICOMI** explorando o manganês da Serra do Navio, colocou o Brasil entre os maiores exportadores deste minério, sendo suplantado apenas pela **URSS**, que é o maior vendedor nos mercados mundiais, e pela **Índia**⁶. Este ano (1962) entrará em operação novo concorrente poderoso, que travará a batalha de mercado, que é o **Gabão**, que venderá anualmente 500 000 toneladas.

⁴ Em Minas Gerais, as reservas conhecidas deste minério, com teor que varia de 40 a 45%, são de cerca de 8 milhões de toneladas, que estarão, praticamente, esgotadas em 1983. Isto caso não venham a ser descobertas novas jazidas.

⁵ A título de ilustração vamos transcrever um trecho do livro de **NEWTON LISBOA LEMOS** Manganês publicado pelo Instituto Superior de Estudos Brasileiros "g) Considerando, finalmente, que a exploração de nossas reservas minerais deve atender, primordialmente, ao nosso desenvolvimento econômico e à segurança nacional e, por fim, em bases compensadoras, à produção de divisas;

Recomendamos a seguinte política para o problema do minério de manganês:
I — Suspende, imediatamente, toda exportação proveniente das jazidas localizadas no estado de Minas Gerais.

II — Considerar como "reserva nacional" as jazidas das serras de **Urucum** e **Morro Grande**, no estado de **Mato Grosso**.

III — Considerar monopólio da União as exportações de manganês" (p. 55). Para os devidos esclarecimentos sugerimos a leitura da separata do boletim número 23 de "Geologia e Metalurgia" do Centro **Morais Rêgo** — *Minérios de Manganês (situação no Brasil e no mundo)* — São Paulo, 1961.

⁶ A análise da conjuntura internacional nos dá os seguintes dados pertinentes às reservas conhecidas:

a) Bloco ocidental — 245 000 000 toneladas. Neste bloco a **Índia** tem 92 milhões de toneladas e o **Brasil** 78 milhões de toneladas;

b) Bloco soviético 682 000 000 toneladas. Esse total resulta de dois países: **União Soviética** — 660 milhões de toneladas e **China** 22 milhões de toneladas.

Vejam os sucintamente alguns dos benefícios sócio-econômicos advindos com a exploração do manganês, da Serra do Navio:

1 — Construção de uma ferrovia ligando o pôrto de Santana (Macapá) a Serra do Navio.

2 — Construção do cais de minério em Santana próximo a cidade de Macapá.

3 — Construção de duas vilas, uma na Serra do Navio, com cêrca de 4 000 pessoas, e a outra a vila Amazonas a margem esquerda do grande rio.

4 — Levantamento hidrográfico do Canal do Norte e balizamento permitindo livre navegação de acesso ao interior da Amazônia sem ter que percorrer o labirinto dos furos de Breves. Este trabalho foi realizado pela nossa marinha de guerra com a colaboração da ICOMI. Dos estudos realizados ficou provada a navegabilidade do Canal do Norte permitindo o acesso direto de grandes navios vindos do norte do rio Amazonas, fato incontestavelmente relevante para a economia brasileira e desenvolvimento da região. Hoje cargueiros transatlânticos penetram o Canal do Norte não só em busca do minério mas também voltados a outros empreendimentos.

Devemos ainda ressaltar o grande benefício social e econômico representado por êste investimento, no Amapá, em cidades, vilas, salários, escolas, hospitais, fazendas, etc., compras na região e pagamento de impostos de todo gênero de *royalties* que se elevam a mais de um bilhão de cruzeiros, desde 1957. Naturalmente não podemos deixar de invocar a necessidade de um grande planejamento com base agropastoril, para que não haja colapso depois do apogeu da produção mineira de manganês. Como se vê o problema do minério de manganês do Amapá deve ser visto no âmbito regional e, também, no âmbito nacional, por causa de suas implicações no campo da segurança nacional.

No que tange a produção de manganês da região amazônica, também devemos fazer uma referência a Mineração Bonfim S/A, cujas jazidas estão localizadas no rio Aripuanã, afluente do rio Madeira (estado do Amazonas). A exportação do minério feito pelo pôrto de Beneficente, no período de 1953/1960, foi de apenas 59 460 toneladas. Como se vê é empreendimento bem mais modesto que o da Serra do Navio, cuja exportação anual é de 500 000 toneladas.

3) PETRÓLEO — O precioso combustível ainda constitui grande incógnita. Até bem pouco tempo só havia indícios no noroeste do Acre, mas em março de 1955 o poço pioneiro de

Nova Olinda, na margem do rio Madeira, alguns **quilômetros** ao sul da cidade de **Manaus**, constitui a grande esperança de todos os brasileiros. A Petrobrás está desenvolvendo grandes esforços na pesquisa de petróleo na área sedimentar amazônica, mas até o presente, tudo continua no campo das hipóteses e das esperanças. A situação tornou-se ainda mais sombria quando a área sedimentar da Amazônia interior, foi **julgada** pelo geólogo-chefe **WALTER LINK**, das explorações da Petrobrás, como suficientemente estudada e de muito pouco probabilidade de existir petróleo. É uma tomada de posição, que não nos parece **correta**, em face dos precários conhecimentos geológicos que se têm da referida região. O Prof. **VIKTOR LEINZ** em seu artigo intitulado "O petróleo de Nova Olinda", afirmava de modo categórico que "a bacia geológica paleozóica do Amazonas é positivamente petrolífera; a ocorrência de petróleo em Nova Olinda torna aconselhável a pesquisa de petróleo nesta vasta área apesar de seu difícil acesso, de trabalho árduo e de pesquisa geológica dispendiosa" in: Boletim *Paulista de Geografia*, outubro de 1955, n.º 21 (p. 15). **Este** mesmo autor invoca a autoridade de I. C. **WHITE**, que veio para a pesquisa do carvão na bacia sulina e afirmava que se algum dia **fôssem** encontrados grandes depósitos de petróleo no Brasil, êstes estariam situados na bacia **amazônica**. Conforme se vê, são opiniões de técnicos famosos, **pois** a pesquisa profunda ainda não foi realmente feita em **tôda** a sua plenitude.

4) **CARVÃO E LINHITO** — As referências a propósito da existência de carvão de pedra na bacia amazônica, ainda constituem motivo de controvérsia. Podemos citar especialmente o caso referido por **alguns** autores que é o da ocorrência de carvão no rio Fresco, afluente do rio **Xingu**. As informações são desconstradas, de modo que só no futuro se poderá dirimir esta querela.

Quanto ao **linhito**, **êste** realmente ocorre em Tabatinga e em outros pontos da bacia amazônica. Todavia, trata-se de um carvão do fim do terciário, que presentemente não parece econômico pensar em sua extração.

Finalizando podemos dizer, no que tange à produção mineral, a importância **econômica** da bacia amazônica é ainda pequena. Apenas o manganês está sendo produzido economicamente com objetivo industrial. Quanto ao petróleo somente o futuro poderá dizer o seu verdadeiro valor para a economia da região e do país.

Observação — Questionário formulado pelos **professôres** para o seminário:

- 1 — Não será desaconselhável a exportação do minério de manganês do Brasil, se não se pensar sèriamente nos problemas da industrialização?
- 2 — Há técnicos suficientes em assuntos geológicos que atendam as necessidades da exploração dos minérios no Brasil?
- 3 — **Estamos** preparados tecnicamente para esta situação tão delicada no que tange a política mineral? Há geógrafos trabalhando na Amazônia, juntamente com os geólogos?
- 4 — Será que a exploração dèsses minerais, não trará situação desastrosa como a exploração da borracha para a Amazônia?
- 5 — Qual a reserva existente de ouro e de diamante na região **amazônica**? E como êsses minerais são formados?
- 6 — Quais as utilizações do manganês?
- 7 — Qual seria a solução para o problema da exportação do manganês brasileiro?
- 8 — **O** manganês no Brasil pode findar na **ocasião** que mais se precise dêle, ou as nossas reservas são imensas?
- 9 — Qual o maior recurso mineral da grande região Norte?
- 10 — Como vê o problema do transporte na região **amazônica** no que concerne & exploração mineral?
- 11 — Quais as outras zonas de petróleo pesquisadas na Amazônia além de Nova Olinda?
- 12 — Quais as zonas de garimpagem diamantífera e qual seria uma política ou maneira de fiscalizar a fuga desta riqueza?
- 13 — **É** fora de dúvida que devemos aproveitar em tempo os nossos recursos **econômicos** minerais, mas não serão êstes valorizados mais tarde?
- 14 — Não é preferível explorar a **hulha** branca abundante em detrimento do carvão quantitativa e qualitativamente inferior?
- 15 — Se somos impossibilitados **econômica** e **tècnica**mente de explorar os nossos recursos minerais, especialmente o petróleo, no momento, devemos conceder êste direito a grupos estrangeiros? Impondo que condições?
- 16 — O carvão da Amazônia é **econômicamente** explorável?
- 17 — **As** siderúrgicas européias estão usando o linhito?

- 18 — É importante, em termos econômicos, o garimpo do diamante?
- 19 — Quais os planos atuais do Brasil em relação a exploração do manganês?
- 20 — As jazidas conhecidas estão sendo exploradas por companhias particulares? Quais são elas e em que escala exploram o minério?
- 21 — O carvão do vale do Xingu não é explorado por quê? Qual a sua idade (formação) geológica?
- 22 — Onde estão situadas as jazidas de cassiterita no território de Rondônia e quais são as suas condições de exploração?
- 23 — Qual a idade geológica do linhito?
- 24 — A exploração do manganês do Amapá está influenciando na economia nacional ou somente na regional? Qual a firma que explora o referido minério?
- 25 — Sendo o manganês minério pouco abundante no mundo, poderá êle, na siderurgia mundial, acompanhar sempre o consumo do minério de ferro?
- 26 — O manganês exportado do Brasil estará permitindo aos EUA a formação de estoques que venham depois forçar a queda dos preços no mercado internacional, dificultando-nos a obtenção de divisas?

* * *

II — AS FORMAS DE RELEVO, TIPOS DE SOLOS E ATIVIDADES AGROPASTORIS

1 — Unidades *geomorfológicas* e suas características: a grande região Norte apresenta como já dissemos dimensões continentais. Dentro deste imenso espaço equatorial há uma série de estruturas geológicas que dão unidades geomórficas bem características:

A) Região da Encosta Guianense — Constitui o grande maciço de rochas antigas do escudo *guianense* ou orenocoano situado na parte norte da região *amazônica*. Geograficamente é costume falar-se em Serras Ocidentais e Serras Orientais. Do ponto de vista geológico, embora, se encontrem dominando as rochas do pré-cambriano, a estratigrafia é aí representada por terrenos de várias idades. Realce especial merece o **Roraima** com 2 875 metros de altitude, onde o **mesozóico** indiviso forma planaltos elevados. Tratasse do segundo pico mais elevado do relêvo brasileiro. É também nesta área que se têm

REGIÕES MORFOLÓGICAS

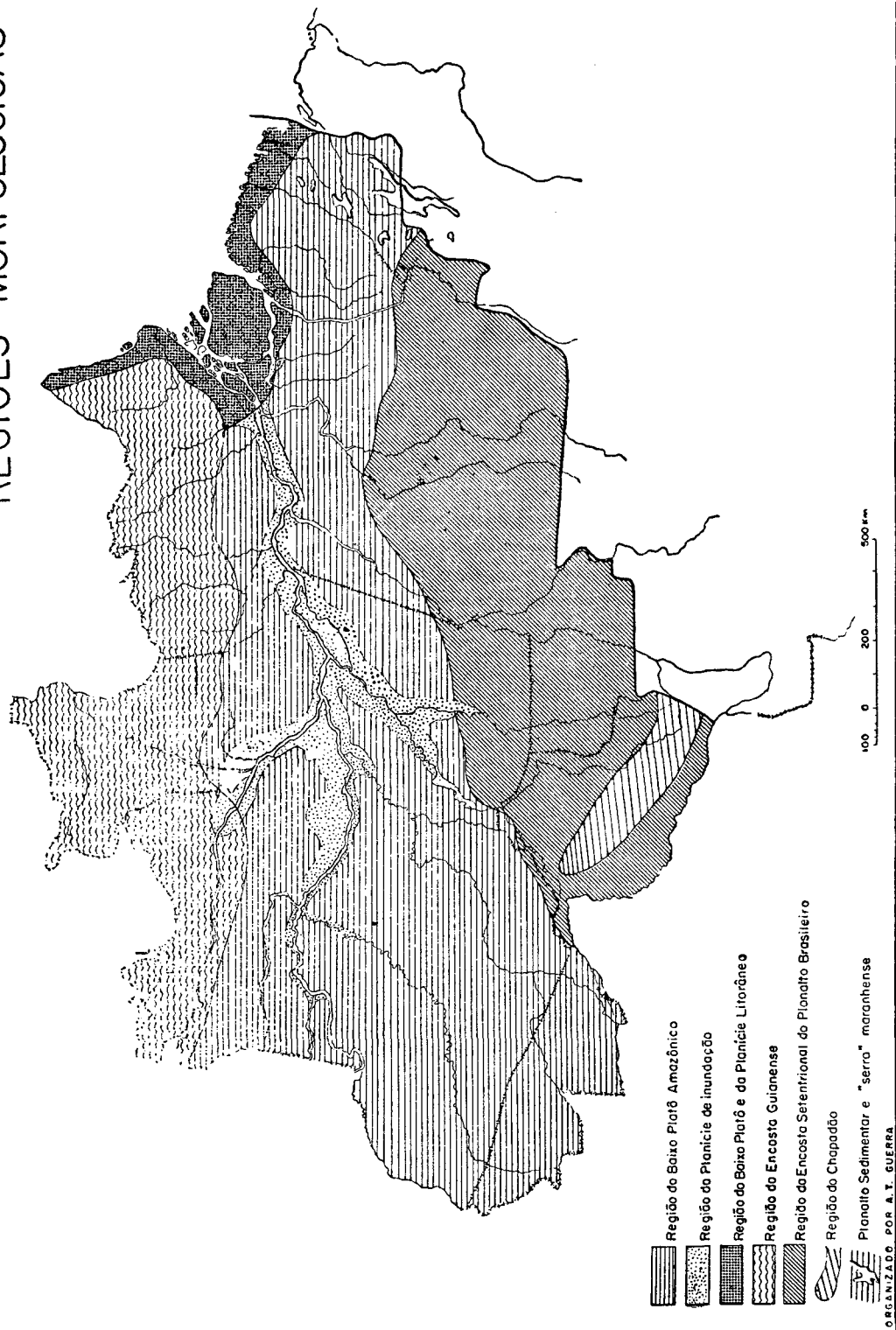


Fig. 2

alguns derrames de efusivas básicas. Na grande baixada que separa as Serras Ocidentais das Serras Orientais têm-se depósitos arenosos atribuídos ao plioceno e mesmo ao holoceno. A origem de tal depressão ainda não está suficientemente explicada. Para uns, trata-se de um pediplano intermontano, para outros, representa um velho peneplano. Procuramos explicar tal depressão como correspondendo possivelmente a uma fossa tectônica. Todavia não dispomos de argumentos geológicos concludentes. Ficamos ainda no campo das conjecturas geomorfológicas. Procuramos explicar o fato de no fim do terciário ser esta depressão alongada, um dos possíveis canais da bacia amazônica em direção ao oceano Atlântico.

Do ponto de vista da ocupação humana, excluindo-se a área campestre ao redor de Boa Vista, a área da encosta guianense é praticamente desabitada; trata-se de área de garimpagem.

B) Região da Encosta Setentrional do Planalto Brasileiro — ao sul da área tipicamente sedimentar da bacia amazônica, erguem-se núcleos extensos de rochas antigas que no arqueano constituíram escudos. Hoje são denominados Bóreo — de Brasília e Goiano-Mato-Grossense. O Prof. **AROLD** DE **AZEVEDO** em 1948 propôs as denominações Sul-Amazônico e Araguaio-Tocantino. Recobrimo estas rochas antigas têm-se manchas de terrenos mais recentes do cambro-ordoviciano e do mesozóico indiviso. Do ponto de vista geomorfológico há grande contraste entre a fachada sudeste do escudo brasileiro (escudo Austro-Brasília ou escudo Atlântico), que apresenta grandes escarpas, enquanto na parte setentrional mergulha suavemente sob o manto sedimentar amazônico.

Do ponto de vista geográfico, devemos frisar que esta é uma das áreas pouco conhecidas do Brasil. A simples observação de uma carta geográfica na escala de 1/1 000 000 nos revela a existência de grande número de corredeiras e cachoeiras no leito dos rios. Esta é a área, como já dissemos, em que os rios descem a encosta do planalto, para ganhar a área de planície.

C) Região do *Chapadão* — é o trecho sudoeste da grande região Norte, em que as extensas chapadas dos Parecis e dos Pacaás Novos formam como que uma língua sedimentar com a direção noroeste-sudeste. Do ponto de vista geológico trata-se de terrenos do mesozóico indiviso. Em grande extensão, a chapada dos Parecis serve de divisor de águas entre os rios Juruena, Aripuanã e o Jiparaná ou Machado que vertem para o norte, do Guaporé que segue paralelamente na direção de noroeste. Finalizando podemos dizer que as características

físicas desta unidade geomórfica nos autoriza a considerá-la mais como área da grande região Centro-Oeste, embora, politicamente esteja dentro dos limites da Amazônia.

D) Região do Baixo *Platô Amazônico* — extensa área sedimentar de "terras firmes" onde aparecem rochas do paleozóico até o fim do terciário. A zona das "terras firmes" da bacia sedimentar amazônica era considerada até bem pouco tempo como extensa planície. Mas, o exame de alguns perfis topográficos, e as indicações fornecidas pelos diversos pesquisadores, nos levaram a colocar tôdas as "terras firmes" cuja topografia é bastante ondulada como sendo de um baixo planalto. Cabe aqui uma explicação para semelhante topografia que se prende ao fato da plúvio-erosão anterior a instalação da cobertura florestal densa, que aí existe presentemente.

E) Região da Planície de Inundação — constituída na realidade pelas amplas várzeas e igapós que ladeiam as calhas dos grandes rios da bacia amazônica sedimentar. Do ponto de vista geológico, têm os seus terrenos constituídos de sedimentos recentes que foram trazidos das partes mais altas que as circundam. Geomorfologicamente as terras da planície de inundação constituem na realidade partes do leito maior dos respectivos rios. Dentro de tais áreas tem-se de realçar a existência de diques marginais ou pestanas e o fenômeno das terras caídas. Este último é provocado pela erosão de solapamento dos barrancos.

F) Região do Baixo *Platô e Planície Litorânea* — compreende tôda a franja próxima ao mar. Do ponto de vista geológico devemos salientar alguns pequenos núcleos do cristalino que aí existem, bem como os terrenos da série Pirabas do mioceno e as extensas áreas de terra firme (série Barreiras) e as partes baixas do pleistoceno e holoceno.

No campo da geomorfologia uma série de fatos pode ser apontada:

a) terraços escalonados até a cota dos 100 metros, observados na costa amapaense e no leste paraense. O nível dos "tesos" de Marajó constituem na realidade níveis de terraços.

b) as falésias fósseis da costa amapaense.

c) o golfão marajoara e os problemas de sua gênese, O delta interno do Amazonas na região dos furos de Breves.

d) Na costa paraense e no noroeste maranhense salientaremos a foz dos rios — tipo trombeta — afogados, considerados por muitos como sendo um típico litoral de rias.

e) Baixadas **inundáveis** — é importante assinalar aqui o fato da ausência de praias de areia e o amplo predomínio das áreas lamacentas. Isto se prende ao sistema morfogênico nas áreas da floresta equatorial, que presentemente impera na Amazônia. A decomposição química e o transporte de argila e materiais em suspensão são intensos.

G) Planalto sedimentar e “*serras*” maranhenses — o exame da carta geológica nos mostra que *tôda* a parte leste do Pará representa um prolongamento da sedimentação cretácica da bacia do Meio-Norte ou Maranhão-Piauí. Na hiléia maranhense é interessante realçar os ressaltos topográficos chamados de “*serras*” que são na maioria das *vêzes*, testemunhos da antiga cobertura sedimentar.

2 — Tipos de solo — de modo esquemático e tomando como base os grandes quadros geomorfológicos podemos falar em: I) solos de terra firme e II) solos de várzea. Isto representa grande generalização quando consideramos o fato de a Amazônia ter área superior a três milhões e meio de quilômetros quadrados.

Os solos de terra firme são solos maduros, enquanto os de várzea são também chamados de solos jovens. Dentro da unidade solos de terra firme, de *acôrdo* com a natureza das rochas, podemos ter os seguintes tipos:

a — Solos argilosos provenientes das rochas do **embasamento**, como granitos, gnaisses, etc. Como exemplo, podemos citar, algumas áreas de solos do trecho da encosta guianense, da encosta setentrional do planalto brasileiro e de outros núcleos menores.

b — Solos argilosos provenientes da decomposição de rochas eruptivas extrusivas — diabásios e basaltos. Há várias manchas em certos trechos da Amazônia. Do ponto de vista prático *tôdas* as áreas de derrame devem ser cartografadas e estudadas tendo em vista a fertilidade dos solos oriundos de tais tipos de rochas — terras roxas.

c — Solos argilosos oriundos da decomposição de calcários e folhelhos. Como exemplo, podemos citar, as faixas paleozóicas que margeiam nos flancos norte e sul, os terrenos das encostas guianense e setentrional do planalto brasileiro. Também na Zona Bragantina, especialmente no município de Capanema, há afloramentos calcários.

d — Solos arenosos e areno-argilosos como ocorre em grandes trechos de *tôda* a Amazônia sedimentar do baixo *platô*, das "serras" maranhenses, e mais especialmente, da região da *chapada* (Parecis e Pacaás Novos).

e — Solos de terra preta — terras férteis, cuja origem ainda constitui motivo de controvérsia entre os especialistas. PIERRE GOUROU em seu interessante artigo intitulado "Observações geográficas na Amazônia" (1.^a parte) trata do problema das terras pretas, mostrando as controvérsias que existem *sôbre* a origem das mesmas. Inclina-se *êste* autor para a hipótese arqueológica, embora, apresente uma série de argumentos *pró* e *contra*, tal teoria. Conclui GOUROU dizendo: "Esta discussão não foi de todo inútil, pois, se ela estabelecer a convicção de que as terras negras são de origem arqueológica, isto nos levará a afirmar que só podem ocupar *extensão* mínima, não interessando diretamente ao futuro da Amazônia em geral. Sua grande fertilidade, que convém extraordinariamente às árvores frutíferas e aos legumes, estaria ligada a sua riqueza em bases favoráveis a conservação do húmus, cuja presença, em *retôrno*, favorece a conservação destas bases. *Êste* caráter básico é, aliás, pouco apreciado pela *hévea* que *prefere* os terrenos ácidos. Em vista do exposto, não consideramos as terras negras um recurso de futuro para a Amazônia" (in *Revista Brasileira de Geografia*, ano XI, n.º 3, p. 379). No nosso entender *tôdas* estas manchas de terras pretas deveriam ser cuidadosamente cartografadas, para melhor aproveitamento agrícola. Elas estão nas áreas de terra firme, e como se sabe, são latossolos de fertilidade discutível, como *já* dissemos. Vamos a seguir apresentar de modo resumido alguns pontos de vista do Prof. WALDEMAR MENDES, que tratou *dêste* assunto em um seminário realizado na Divisão de Geografia.

"Com relação às *terras pretas* existentes no Norte, eu tive oportunidade de examinar alguns perfis *lá* em Belterra, em Fordlândia, nas margens do rio Tapajós e em Santarém, na confluência do Tapajós com o Amazonas, a mais ou menos duzentos metros de altitude. Conversando com um botânico daquela região, tive notícias de que é muito comum na região do Amazonas, encontrarem-se pequenas manchas desta *terra preta*. *Examinei um perfil, em Santarém; pareceu-me um tipo de latossolo com um pouquinho mais de matéria orgânica.* *Êsse* solo, comparativamente com outros daquela região, se mostrou muito pobre, principalmente em fósforo. Agora é coisa corriqueira e de conhecimento comum de que no Norte estas são as áreas mais procuradas e que geralmente o pessoal

gosta de utilizá-las, embora não sejam áreas de solo muito rico. Acredito que êsso solo **não** tenha tido nenhuma influência do homem, embora apresente na parte superior, principalmente no horizonte "A", presença de pedaços de cerâmica; e creio que as peças de cerâmica foram colocadas ali, fortuitamente. Os índios enterravam o seu material, introduzindo elementos completamente estranhos ao solo. A única relação que achei, é que o tipo de argila utilizada naquela cerâmica é muito semelhante ao da existente no horizonte "B". Conversando mais tarde com o Dr. FRÓIS, que é o botânico do Instituto Agrônômico do Norte, em Belém do Pará, e trocando idéias, expressei a minha opinião de que êsses solos podiam ter sido áreas que anteriormente eram inundadas, e êle de fato, confirmou isso, dizendo que já havia identificado grande número de espécies vegetais que eram peculiares a-lagos. As altitudes em que examinei estas superfícies não eram muito elevadas: duzentos metros, em Santarém, e ao nível do rio, bem como em Fordlândia e mais ou menos, a **uns** cinquenta metros acima do leito do rio, lá em Belterra. Acredito que realmente, em épocas passadas, e não há muito tempo, aquela área tivesse sido coberta por águas e que depois tenha ficado lá água acumulada, dando origem a uma vegetação lacustre e que aquela matéria orgânica ainda existente seria proveniente da decomposição dêsse material. **Êsse** é ponto de vista pessoal, meu. Contrariei um pouquinho alguns paraenses, porque a teoria lá no Norte, da maioria com quem conversei, é que *eram solos feitos pelos índios. Na literatura não conhecemos solos feitos pela mão do homem. O homem só destrói, até hoje*".

O Prof. WALDEMAR MENDES ao emitir esta hipótese fêz considerações importantes, no que diz respeito a comparação com outros perfis, como os da região do Texas, nos Estados Unidos, e as terras pretas de Bajé e de outras áreas do Brasil. Disse ainda da experiência do Dr. BRAMÃO com respeito as terras do algodão dos Estados Unidos e do regur da Ásia, que são diferentes das nossas terras pretas. WALDEMAR MENDES conclui o seu seminário dizendo que as terras pretas do Norte podem ser consideradas, provavelmente, como latossolos um pouco mais húmicos. São terras pobres em fósforo e principalmente lavadas. A controvérsia existente ainda perdurará por muitos anos, tendo em vista a falta de pesquisas científicas na região.

f) Solos de várzea:

— Solos arenosos, ocorrem principalmente em pequenos trechos da Amazônia interior;

— solos argilo-arenosos, ricos em matéria orgânica, resultantes do depósito do material transportado pelos rios.

Os solos alóctones, de várzea, são característicos da região da planície de inundação.

Antes de finalizarmos estas breves considerações desejamos salientar a existência de várias correntes que tentam explicar, cada uma a seu modo, o problema da **laterização** dos solos da grande região Norte, e também sua fertilidade. Uns são tachados de pessimistas, outros se colocam em campo oposto. Do ponto de vista científico, é preciso serenidade e análise fria dos dados. Com a cartografia de solos que possuímos atualmente, só podemos fazer referência e afirmativas para certas áreas, constituindo temeridade qualquer espécie de generalização.

O solo pode ser estudado com sentido edafológico ou pedológico como o fizemos, mas, tratando-se de um estudo geográfico **não** podemos deixar de salientar o valor dos mesmos. Isto significa considerar-se as atividades **econômicas** ligadas a cada tipo de solo e o grau de cultura do grupo⁷, que esboçaremos em breves linhas.

3 — Atividades agropastoris — do ponto de vista geográfico é importante distinguirmos as áreas de lavoura, das áreas de criação de gado. De modo geral, domina em quase **tôda a Amazônia** a atividade extrativa vegetal — borracha e castanha.

A *lavoura itinerante* é feita com métodos rudimentares nas terras firmes da Amazônia. O caboclo destrói a mata, faz sua clareira e realiza a sua plantação. Ao fim da primeira colheita já o solo apresenta os primeiros sinais de exaustão. Não é raro o caboclo cultivar um ou dois anos a mesma terra e ter de ir fazer nova derrubada para conseguir outra clareira para cultivar. **Este processo de rotação de terras** é comum em **tôda** a região. Realce especial tem de ser dado as *lavouras comerciais* como a pimenta-do-reino e a juta onde a **técnica agrônômica** já é empregada com afinco. Do ponto de vista do uso da terra, todos os agrônomos são acordes em apregoar

⁷ Prof. EIDORFE MOREIRA — O fator social na *consideração do solo* — 13 páginas — Belém. 1961.

para as terras firmes apenas culturas permanentes, deixando para as terras da planície de inundação as de ciclo anual. Todavia, urge uma série de obras para o **contrôle** das águas nas terras baixas, caso contrário, o caboclo terá de continuar a ocupar as terras altas, mais vulneráveis a erosão. A Zona Bragantina é presentemente a zona agrícola de **tôda** a Amazônia. Atualmente constitui exemplo de área degradada, onde as capoeiras só conseguem vingar após um pousio de 15 a 20 anos. Mesmo assim trata-se de capoeira de pequeno porte enquanto na Amazônia interior, pode-se ter razoável capoeira, após um pousio de 4 a 5 anos. Naturalmente isto demonstra que na Zona Bragantina o solo já está mais exausto precisando, por conseguinte, de mais tempo para que a vegetação torne a cobri-lo. Além da erosão do solo, devemos salientar também o desencadeamento do processo de laterização que ocorre nas terras firmes de **tôda** a Amazônia.

Quanto às atividades pastoris, estas estão concentradas nas tradicionais áreas campestres de **Marajó**, médio Amazonas e Rio Branco. Em Marajó a criação de gado luta com o problema das alagações, na época das chuvas, e o da sêca, durante o estio. Importante **função** desempenham os tesos da ilha de Marajó, onde os fazendeiros constroem as sedes das fazendas e também as marombas, para recolher o gado por ocasião das cheias. Também no médio Amazonas o criador de gado recorre a construção de marombas nas terras firmes, para livrar o gado dos efeitos das cheias. Já nos campos do Rio Branco, o problema das alagações não se apresenta com o mesmo aspecto calamitoso do médio e baixo Amazonas. Mas, não é raro a sede da fazenda ficar **ilhada** e sem comunicações com Boa Vista.

* * *

A grande região **amazônica** é considerada como de paisagem monótona. Todavia isto não ocorre quando se tenta examinar com mais minúcia as diferentes unidades geomorfológicas e os diferentes tipos de solo que aí são encontrados. É também importante buscar-se uma associação entre as diferentes atividades agropastoris e as diferentes formas de relêvo. Como exemplo, podemos citar o caso das lavouras de "terra firme" e da incipiente tentativa que há presentemente em se ocupar as terras baixas da planície de inundação.

Observação — Questionário formulado pelos professôres para o seminário:

- 1 — Quais as razões que explicam a modificação da nomenclatura tradicional de *planície amazônica* para baixo planalto *amazônico*?
- 2 — Como se deve explicar a formação do delta interno do rio Amazonas?
- 3 — Podemos didaticamente falando diferenciar a planície do baixo *platô* pela idade dos terrenos?
- 4 — Como se explica a existência de uma área de derames dentro da unidade morfológica — encosta *guianense*?
- 5 — Qual a constituição dos solos das áreas de campo do território do Rio Branco e do *Amapá*?
- 6 — Como se explica a existência de uma estação seca em *Marajó*?
- 7 — Há tendência, nos Furos de Breves, de obstrução ou colmatagem?
- 8 — Por que alguns autores explicam a foz do Amazonas como sendo um estuário-delta, foz mista, etc.?
- 9 — Qual a diferença de coloração entre as terras “*roxa*” e “*rossa*”?
- 10 — Os alagados *amazônicos* tendem a desaparecer?
- 11 — Como é formado o laterito?
- 12 — Qual a solução para o problema da criação de gado na *Amazônia*?
- 13 — Há assistência técnica federal ou estadual para o pequeno agricultor da *Amazônia*? Como são aceitas as novas técnicas?
- 14 — A derrubada da floresta para a agricultura pode provocar a rápida destruição do solo *amazônico*?
- 15 — Como se formou a bacia *amazônica*?

III — A AMAZÔNIA E A SEGURANÇA NACIONAL

A — Conceito *de* poder nacional e segurança nacional

a) O que se entende por poder nacional — *O* poder é definido como a capacidade de produzir efeitos desejados. Para a produção desses efeitos é necessário dispor-se de poderio. *O* poder de uma nação para produzir esses efeitos desejados, depende da soma de meios de que dispõe o Estado Nacional.

Naturalmente "êsses efeitos desejados" dizem respeito a segurança do Estado, no preenchimento de seus fins no campo interno e internacional.

É importante considerar que as análises conjunturais são da máxima importância para se compreender a existência do Estado Nacional. O isolamento absoluto é impossível, de modo que teoricamente a existência de vários estados, pressupõe a existência de esferas de interesses diferentes. Daí haver autores que dizem ser sem sentido o conceito de poder de um Estado, a não ser considerando em relação ao poder de outros Estados.

Quando caminhamos para uma política de violência, *poder* significa na realidade a aptidão de poder *faxer a guerra*. É esta adquire outro sentido, quando se a considera, como fez CARL VON CLAUSEWITZ, "*a continuação da política por outros meios*" (*Von Kriege — Da guerra*).

O *poder nacional* traduz também a aptidão de uma nação para realizar seus objetivos, defrontando-se com os grupos de pressão e com os antagonismos, quando não estejam situados na escala máxima da violência, que é a guerra. GUERREIRO RAMOS em seu livro *Condições sociais do poder nacional* diz: "É o poder nacional o conjunto de todos os grupos e indivíduos dirigentes que desempenham papel ativo, na organização de um país; de todos os elementos políticos por excelência que concentram em suas mãos a direção econômico-social, o poder militar e as funções administrativas". (P. 11). Vejamos uma definição oficiosa:

"Poder nacional é a expressão integrada dos meios de toda ordem (políticos, econômicos, psico-sociais e militares) de que dispõe, efetivamente, a nação, numa época considerada, para promover no âmbito interno e na esfera internacional, a conquista e manutenção de seus objetivos nacionais, a despeito dos antagonismos existentes" ⁸.

Os três elementos fundamentais do poder nacional são:

- 1) *espaço geográfico;*
- 2) *homem;*
- 3) *recursos naturais.*

Da definição dada acima depreende-se o grande valor que tem a área geográfica de um país para o poder nacional.

⁸ Para maiores minúcias vide: Cel. EDUARDO DOMINGUES DE OLIVEIRA *O Poder Nacional* ("Considerações gerais". Rio de Janeiro — 42 páginas, p. 7).

Isto implica no estudo pormenorizado de todos os recursos, isto é, do *potencial*, que seja capaz de ser mobilizado em *poder*. Grande realce deve ser dado à tecnologia no campo psico-social, por causa do seu valor, quando aplicada para transformar o *potencial* em *poder*.

b) *Conceito de segurança nacional* — do ponto de vista metodológico devemos dizer que comumente há certa confusão entre: segurança nacional e segurança, no sentido policial.

*"Segurança nacional é o grau relativo de garantia que, através de ações políticas, econômicas, psico-sociais e militares, um Estado pode proporcionar, numa época determinada, à nação que jurisdiciona, para a consecução e salvaguarda de seus objetivos nacionais, a despeito dos antagonismos existentes"*⁹.

Isto significa em outras palavras, a concretização dos interesses e aspirações da nação brasileira. Os *objetivos nacionais permanentes* (ONP) podem ser sintetizados do seguinte modo:

- 1 — Integridade territorial.
- 2 — Unidade nacional.
- 3 — Valorização do homem.
- 4 — Emancipação econômica.
- 5 — Sistema democrático representativo. Governo republicano.
- 6 — Independência e soberania.
- 7 — Projeção internacional do Brasil.

Como se vê vários são os objetivos nacionais permanentes, ou *imanentes*, e estes constituem na realidade os fins supremos da nação. Para que eles sejam realizados é preciso que os diversos campos que compõem o poder nacional formem um todo integrado, não devendo dar-se prevalência a um único campo, embora o econômico pareça ter maior importância.

GUERREIRO RAMOS finaliza o seu livro intitulado *Condições Sociais do Poder Nacional* dizendo: "Podemos assim concluir que, na fase atual do Brasil, os objetivos fundamentais do poder nacional devem ser, internamente, constituir-se como suprema instância nominativa, hábil para encaminhar o processo emancipatório do país, defendendo-o das forças

⁹ Cel. EDUARDO DOMINGUES DE OLIVEIRA — Trabalho citado.

que o ameçam; e, externamente, tornar-se a garantia de uma política internacional que tire legitimamente o melhor proveito dos acontecimentos mundiais" (p. 38). Este mesmo autor, em um outro trabalho intitulado "Ideologia e Segurança Nacional" procura focalizar este importante tema mostrando que t \hat{o} da a doutrina de segurança nacional tem de ser eivada de ideologia, pois, esta constitui o tema central da "sociologia do conhecimento". A delimitação do conteúdo da política de segurança nacional é, sem dúvida, assunto nevrálgico de nossa vida civil e militar. A segurança nacional não é abstrata. É sempre a segurança de uma nação tal como existe concretamente, numa época determinada. Ora, há, atualmente, um Brasil em caducidade e um Brasil em estado nascente. De qual dêles se trata de elaborar a política de segurança nacional, Eis a questão que se apresenta diante de nós com t \hat{o} da a nitidez". (P. 22). Vê-se que a segurança nacional de um país está assente numa estratégia geral, e daí derivam estratégias particulares, para a consecução do conceito estratégico nacional (CEN).

B — Espaço equatorial — área e população

A grande região Norte para fins estatísticos é a área de 3 554 002 km², que corresponde a 42% da superfície do país. Dentro dêste imenso espaço territorial viviam em 1960 apenas 2 601 519 habitantes o que correspondia a 3,67% da população do país. A estatística demográfica nos revela a existência dos seguintes dados implacáveis:

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	População	Porcentagem em relação ao total do Brasil	Densidade demográfica (hab/km ²)	ÁREA	
				km ²	%
<i>Grande Região Norte.....</i>	<i>2 601 619</i>	<i>3,67</i>	<i>0,73</i>	<i>3 554 002</i>	<i>42,00</i>
Rorôndônia.....	70 783	0,10	0,29	243 044	2,87
Acre.....	160 208	0,22	1,05	152 589	1,81
Amazonas.....	721 215	1,02	0,45	1 558 987	18,42
Rio Branco.....	29 489	0,04	0,13	230 104	2,72
Pará.....	1 550 935	2,19	1,26	1 227 530	14,51
Amapá.....	68 889	0,10	0,50	139 068	1,64

(Para maiores pormenores vide quadro da p. 165)

Êsses dados são bem expressivos, pois não deixam margem a ilusões, da grande batalha que teremos de travar, para povoar esta região. Não se trata apenas de acumular população no Norte, mas de simultâneamente fornecer condições de vida às populações que para lá forem encaminhadas.

Os dados referentes à população relativa são inquietantes. Pois, o território federal do Rio Branco com 230 104 km², tem densidade relativa de apenas 0,13 habitantes, o que significa quase 10 km² para 1 habitante. E, o município de Caracaraí no baixo rio Branco com uma população total de 3 231 habitantes, tem a seguinte densidade demográfica 0,02 hab/km², ou seja 50 km² para cada habitante. O caso não é específico ao território federal do Rio Branco. Também as outras unidades da Federação localizadas na Amazônia têm densidade inferior a 1 hab/km².

Estamos nos detendo nestas considerações, pelo fato de a Amazônia ser considerada geograficamente um vazio demográfico. Mas, há alguns poucos núcleos urbanos importantes, como exemplo citaremos Belém cuja população urbana é de 380 667 habitantes, e apresenta este município a maior densidade relativa 560,13 hab/km². O segundo centro urbano desta região é Manaus com 154 040 habitantes. A densidade relativa do município é de apenas 12,39 hab/km², a mais elevada de todo o estado.

Quanto a distribuição geográfica da população, excluindo as poucas cidades e as sedes de vila, onde há aglomerações, predomina na população rural o *habitat* disperso, ao longo dos rios. Estas são na realidade as vias de penetração do interior da Amazônia, e por conseguinte, é ao longo delas que se espalha a população. Este tipo de *habitat* está em função da atividade coletora de produtos silvestres que domina no Norte, onde o clima quente e superúmido condiciona a existência de uma pujante floresta densa.

No que tange à política de segurança nacional, verificamos que a Amazônia poderá tornar-se verdadeiro problema para a manutenção de nossa integridade territorial e também a unidade nacional. O efetivo populacional dessa grande região geográfica é escasso demais. A imensa Amazônia ainda continua naquela escala de paraíso terrestres, no sentido de paisagem natural. O Prof. ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS em seu artigo intitulado: "Amazônia, um espaço tropical" tendo comentários a propósito das idéias de EUCLIDES DA CUNHA disse: "A paisagem selvagem da floresta e das águas imensas nos leva a crer que estamos realmente diante da vida em seu estado natural; natureza ainda em arrumação, ausente o homem em sua luta por criar o lar, e com o lar, a sociedade, organizada em horas de trabalho e de cultivo

aperfeiçoado. Somos dominados pela idéia de que o homem ainda não chegou ou, se chegou, veio antes do momento apropriado". O próprio autor acima citado, FERREIRA REIS, acentua o fato de existir *sobre* a grande região Norte, imensa literatura eivada de preconceitos, uns elegendo-a o *paraíso terrestre*, outros, colocando-a como um *capítulo do gênesis*, ou mesmo o *inferno verde*, como o fez o escritor ALBERTO RANGEL.

A área amazônica foi sempre motivo de cobiça por parte de outros povos. Já no Império, sentia-se a gravidade do problema e procurava-se apontar a incapacidade de o brasileiro resolver o problema *sòzinho*. Sem falar na área interior podemos apontar as duas questões de fronteira que tivemos nesta área com potências européias, uma a da Guiana Francesa cujo laudo arbitral foi dado em 1900 pelo presidente WALTER HAUSER e a outra a da Guiana Inglesa cuja solução final dada em 1904 pelo laudo arbitral do rei VITOR EMANUEL III (da Itália) o qual não nos foi totalmente favorável. Mas, presentemente a situação não se prende a questões de fronteira, e sim, a ocupação de *tôda* a grande região, a pretexto de nossa incapacidade de ocupá-la efetivamente e da "explosão demográfica" do mundo euro-asiático.

Do ponto de vista geográfico, poderíamos invocar o fato de existirem outras extensas áreas do globo terrestre subocupadas. Mas, no caso específico da *hülleia americana*, acreditamos ter sido a frase do sábio alemão HUMBOLDT, que dizia ser a Amazônia o futuro celeiro do mundo, que aguçou ainda mais vivamente, os interesses internacionais.

COSME FERREIRA FILHO em seu livro intitulado *A Amazônia em novas dimensões* tece importantes considerações a respeito do grave imperativo existente na conjuntura mundial, que é a busca de terras habitáveis dizendo: "nenhum poder militar, como nenhum preceito ou preconceito de âmbito nacional, impedirá que os territórios da bacia amazônica, tanto de jurisdição nacional quanto dos países que dela participam, sejam utilizados nessa operação, embora em termos pacíficos, como episódio de solidariedade humana". (P. 4).

Quando estas questões começarem a ser debatidas com intensidade pelos organismos internacionais, certamente não

encontraremos argumentos convincentes, diante do número de mortos pela fome reinante no mundo¹⁰. O Prof. CASTRO BARRETO em interessante artigo intitulado: "A superpopulação da Terra e suas perspectivas", finaliza dizendo: "A nossa posição na geografia mundial, na geografia humana, dita-nos cautelosa conduta em face dessa conjuntura, já porque, dispondo de largas terras a povoar, devemos fazê-lo racionalmente, do melhor modo possível, já porque, com uma taxa de crescimento demográfico de 2,5 por mil (1500 000 anualmente), temos enorme responsabilidade perante as gerações vindouras e devemos precaver-nos contra as pretensas expansões político-demográficas de certos povos prolíferos, para não virmos a atingir de futuro a desgraçada condição dos mesmos. Precisamos deixar de pensar na razão de decênios e de séculos. Assim fazem os grandes povos" (in: *Boletim Geográfico*, ano XIX, n.º 162, p. 378). Em outras palavras podemos dizer que *o povoamento da Amazônia constitui imperativo da segurança nacional*. Não poderemos pretender fazer valer em nossos dias o princípio básico do *uti possidetis* que presidiu o tratado de Madri de 1750. Nem tampouco poderemos substituí-lo pelo de independência e soberania, quando devido ao clamor do mundo superpovoado, houver necessidade premente de uma ocupação plena das áreas ecumênicas, sob a faceta de fins humanitários.

O Prof. L. DUDLEY STAMP tratando do tema referente ao crescimento populacional e os recursos terrestres diz: "Nenhum problema tem excitado de maneira tão insistente, nos últimos anos, a atenção mundial quanto o aumento rápido da pressão exercida pelas populações sobre os recursos naturais". E mais adiante acentua "os recursos materiais terrestres e marítimos grandes que sejam são finitos e eventualmente mensuráveis, a capacidade da espécie humana em se multiplicar não o é, e deverá depender, ulteriormente, do grau em que a Terra poderá suportar este crescimento". ("O levantamento dos recursos terrestres" in: *Boletim Geográfico*, ano XIV, n.º 134, p. 483). Todos os geógrafos que se dedicam aos problemas populacionais e vêem a dinâmica dos fatos, começam por traçar alguns rumos condizentes com o melhor

¹⁰ O Prof. ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS diz com muita propriedade, em seu livro *A Amazônia e a cobiça internacional*: "A história ensina que em todos os tempos os que sofrem de fome não medem meios para obter alimentos, indo ao extremo dos pronunciamentos populacionais que podem pôr abaixo regimes e governantes" (p. 231). E, segundo MARIN BRUGAROLA morrem atualmente 30 a 40 milhões de indivíduos de fome no mundo.

aproveitamento dos recursos terrestres, emprêgo cada vez maior da tecnologia, mas não deixam de acentuar a existência dos espaços ecumênicos ocupados de modo precário.

ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS em seu interessante livro: *A Amazônia e a cobiça internacional* mostra que a grande região Norte é um espaço desértico e aberto a cobiça dos mais fortes. É uma ameaça permanente a integridade nacional, quando se considera o mundo de hoje, onde se multiplicam os graves sintomas da fome e os da superpopulação.

Quais seriam as linhas de ações estratégicas que deveríamos usar no fato em foco?

- 1.^a — Orientar a corrente de imigrantes nordestinos para a Amazônia, criando-lhe, no entanto, outros horizontes de trabalho que não fôsse o do extrativismo vegetal.
- 2.^a — Criar adequado sistema de colônias, especialmente na zona raiana internacional ¹¹.
- 3.^a — Cuidar da redivisão política do país, especialmente em sua área subocupada.

C — Situação atual do crescimento demográfico do mundo e do Brasil

A estatística demográfica nos revela que existem presentemente no globo cêrca de 2 bilhões e setecentos milhões de habitantes. O aumento diário da população é da ordem dos 80 mil, o que dá anualmente cêrca de 29 milhões de habi-

¹¹ CASTRO BARRETO em seu livro *População, riqueza e segurança* analisa o problema demográfico mundial e especialmente o caso brasileiro nessa conjuntura. No caso que ora estamos cogitando diz: "Para povoar efetivamente regiões desabitadas é indispensável oferecer ao homem os elementos de fixação à terra que êle vai humanizar e enriquecer, isto é povoar colonizando no sentido atual do termo, o que é um processo racional, valorizando antes de tudo o homem, pela conservação da saúde, ao mesmo passo que proporcionando-lhe o *armamentorum* que a cultura e a técnica oferecem para a criação de riqueza e bem-estar. O que não podemos nem devemos mais é esperar que a expansão natural do povoamento Para o Norte e para o Nordeste venha a fazer, depois de preencher verdadeiros vazios demográficos, a ocupação humana dessas fronteiras, tornando-as vivas e fazendo delas fontes de intercâmbio e não exclusivamente de contrabando" (p. 259). É interessante ainda apontar que M. PAULO FILHO em recente artigo publicado no *Correio da Manhã* de 3-2-1962 sob o título: "Vazios demográficos" começa dizendo: "Sendo o Brasil imenso um dos maiores detentores de vazios demográficos do mundo, é claro que o seu povoamento e a fixação de seu homem ao solo Constituirão ainda, e por muitos anos, um dos seus principais problemas a desafiar solução". Como se vê o problema já está ganhando apoio decisivo na opinião pública nacional. De modo que o equacionamento do mesmo está sendo procurado com afincio.

tantes. As previsões dos demógrafos para o ano 2 000 dão para o globo terrestre 3 a 4 bilhões de habitantes. O Prof. CASTRO BARRETO chama a atenção dos estudiosos para o fato de que a população miserável e subnutrida cresce espantosamente, numa razão muito mais elevada do que a que dispõe de alimentos. No caso brasileiro, o nosso crescimento demográfico vem sendo feito segundo a taxa de 1 500 000 habitantes anualmente. E, no ano 2 000 nossa população será de 150 000 000 de habitantes. Com os olhos fixos nesse problema da superpopulação da Terra, devem os nossos geógrafos, racionalizar os nossos planejamentos regionais, buscando sempre os fatos conjunturais, quer sejam êles da esfera internacional, ou mesmo, nacional.

D — Desequilíbrio sócio-econômico entre o Norte e o Sul do país. Problemas de integração

Do ponto de vista geográfico já vimos que a Amazônia é caracterizada por ser populacionalmente, um grande espaço a ser ocupado. E, do ponto de vista econômico e social, é o extrativismo, com tôdas as suas mazelas a grande característica do Extremo Norte do país. Quando tentamos comparar os dados estatísticos desta região, com os do Sul ou do Leste, observa-se grande desequilíbrio entre estas diversas áreas. Para que se tenha uma justiça social plena, é preciso que todos os objetivos nacionais sejam realizados. Assim, povoar a Amazônia significa a *manutenção de nossa integridade territorial*, bem como de nossa *unidade nacional*. Simultaneamente, deve-se pensar na *valorização do homem*, no mais amplo sentido, dando-lhe especialmente meios no que diz respeito a saúde, alimentação e educação. Outra decorrência dessa valorização será a diminuição do descompasso econômico, entre o Norte e as áreas do Leste e do Sul. Acreditamos que outro não foi o espírito dos legisladores que conseguiram pôr em plena marcha o plano de valorização econômica da Amazônia, com a criação de um organismo especial, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia. A êste organismo destina o governo federal uma verba de 3% da renda tributária da União (Art. 199 da Constituição de 18 de setembro de 1946).

Acreditamos que o desenvolvimento econômico da Amazônia, trará grande fortalecimento do poder nacional do Brasil. Aquela área deixará de ser um sorvedouro de verbas

do governo federal, passando a contribuir com eficiência para a nossa emancipação econômica¹², que constitui na realidade um de nossos mais importantes objetivos nacionais qual seja, a batalha a ser vencida, do subdesenvolvimento. **ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS** diz com razão: "A Amazônia é um desses espaços tropicais, sobre a qual se escreveu literatura vastíssima, exaltando-a ou denegrindo-a. Para uns, é a terra do futuro que garantirá ao Brasil seu destino como potência; para outros, não passa de um inferno verde de onde não pode vir nada que não sejam aqueles elementos naturais da floresta, extraídos com técnica rudimentar". E, mais adiante analisa a posição do Norte, em face do desenvolvimento do Sul, dizendo: "As condições existenciais na Amazônia, se não são as que podemos encontrar no Sul do Brasil, tampouco são aquelas que vai difundido maliciosamente uma literatura pessimista. A Amazônia não é o paraíso verde dos ufanistas, mas tampouco o inferno verde dos negativistas impenitentes. Temos de compreendê-la como área nova nos quadros brasileiros, que está exigindo técnica moderna, capitais e programas de trabalho intensivo"¹³.

No estágio atual, a área geográfica da Amazônia constitui sério problema para a segurança nacional, tendo em vista o fato de a selva bruta não ter sido culturalizada pelo grupo humano nacional. Há profundo desequilíbrio entre o Norte e o Sul do país. Cumpre à nossa administração traçar uma política que vise a diminuir este descompasso que existe entre as várias regiões brasileiras.

¹² Para **GUERREIRO RAMOS** a meta mais importante do poder nacional é o econômico. E diz este autor: "Na fase em que se encontra o Brasil, autodeterminação é sinônimo de desenvolvimento econômico. Não tem capacidade autodeterminativa o país cujo comando dos fatores de sua economia está fora do seu alcance. Quando isso acontece a autodeterminação não passa de ficção jurídica. O Brasil, no entanto, pelo nível material que atingiu, já tem capacidade autodeterminativa, embora esta ainda seja mais objetiva do que subjetiva. Um dos aspectos mais salientes do processo brasileiro, em seu momento atual, consiste em que, por enquanto, é muito débil a consciência que se tem dele. Assim como, no passado, os problemas econômicos estiveram em plano secundário na política de segurança nacional, hoje, tornaram-se principais" (in: Ideologias e Segurança Nacional, (p. 32). Na definição oficiosa que demos de poder nacional, procuramos mostrar que ele resulta da soma integrada de todos os meios, não se devendo dar prevalência a nenhum deles. Mas, no caso da segurança nacional, quando se tem de executar uma política que dê bem-estar e segurança, tem-se então de dar mais ênfase em um campo ou outro, mas com o fim colimado que é o fortalecimento do poder.

¹³ **ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS** — "Amazônia, um espaço tropical" (in: Boletim Geográfico, ano XIX, n.º 163, pp. 496/497).

E — Redivisão territorial

A grande região Norte precisa sofrer verdadeiro revolução político-administrativa, de modo que *tôda* aquela imensidão territorial, dos estados do Amazonas, Pará, norte de Mato Grosso, norte de Goiás e oeste do Maranhão e dos territórios federais venha a sofrer um planejamento em novas bases, e tornar-se verdadeiramente brasileira pela ocupação plena. Para isto seria preciso que o próprio Congresso Nacional tomasse consciência do sistema político administrativo vigente e impulsionasse em novas bases a divisão política de todo o extremo setentrião¹⁴.

Neste tópico apresentaremos as seguintes conclusões:

1 — A divisão política existente com grandes unidades praticamente despovoadas como as da Amazônia e Centro-Oeste está concorrendo para que cada vez mais se agrave o problema da desigualdade de crescimento econômico do país.

2 — A experiência que já se tem dos territórios federais criados em 1943, atesta que uma redivisão de áreas, isto é, a transformação de grandes superfícies subdesenvolvidas, trará a *dinamização* e, por conseguinte, tenderá a uma ocupação efetiva.

3 — A criação de um Ministério dos Territórios Federais, de modo que os "planejamentos regionais" estabelecidos sejam executados pelos governadores, de acordo com o plano previamente estabelecido, é uma necessidade.

4 — Como conclusão final, portanto, sustentamos a conveniência da transformação imediata de extensas áreas subdesenvolvidas da grande região Norte e do Centro-Oeste, em territórios federais. Como consequência, ter-se-á uma assistência direta e o planejamento imediato de todos os recursos nêles existentes.

Observação — Questionário formulado pelos professôres para o *seminário*:

- 1 — Há muitos anos escuto dizer que na Amazônia repousa o futuro do Brasil. Será certa esta afirmação?
- 2 — Estará a SPVEA em condições de atender aos problemas econômicos da região e colaborar no problema de segurança nacional? Como?

¹⁴ Para maiores pormenores vide o trabalho de nossa autoria em colaboração com IGNEZ AMÉLIA LEAL TELXEIRA GUERRA intitulado: "Subsídios para uma nova divisão política do Brasil" in: Revista Brasileira de Geografia, ano XXII, n.º 2.

- 3 — A falta de povoamento da região amazônica poderá causar o retalhamento da área nacional por potências estrangeiras?
- 4 — É possível acreditar-se na valorização do homem na região amazônica, **sabendo-se** que o serviço de saúde é precário até mesmo nas áreas povoadas como ocorre em Belém? (Isto só para falar na condição sobrevivência).
- 5 — A natureza rude da região que é evidente e explica a dificuldade de povoamento (áreas semelhantes na África) não poderá ser uma desculpa que adiará a perda fatal?
- 6 — Os problemas imediatos para o povoamento da grande região Norte seriam de fácil execução?
- 7 — Uma **redivisão** territorial do Brasil, melhoraria as condições sócio-econômicas destas duas regiões: Norte e **Centro-Oeste**?
- 8 — No ano 2 000, a nossa população será, **presumivelmente**, de 150 000 000 de habitantes. Será que, nessa altura, ainda haverá ameaça de ocupação estrangeira?
- 9 — Com a divisão da região amazônica em territórios federais, o nosso regime democrático não estaria sob direção política direta do governo central?
- 10 — Como poderá crescer a população na região Norte se o meio dificulta a penetração?
- 11 — Se realizada a divisão **territorial** do Brasil como se resolveria o problema da penetração?
- 12 — Com a criação dos 16 territórios ficará um total de **19** territórios na Amazônia. Essa alteração não irá pesar demais ao orçamento brasileiro?
- 13 — Dada a grande rarefação demográfica do território do Rio Branco, não seria o caso de dividi-lo em dois a exemplo do que foi proposto para o Acre?
- 14 — A mudança da capital federal estaria dentro do esquema estratégico estabelecido para manter a segurança nacional na região amazônica?
- 15 — A segurança nacional emana do povo e não de um escol. Certo. Pergunto: No caso atual brasileiro em que o homem não foi ainda valorizado em **tôda** a sua extensão, como se encontra **êle** para

compreender os verdadeiros objetivos de segurança nacional se é levado por falsos líderes?

16 — Uma ação colonizadora de nordestinos na Amazônia viria resolver em parte a ocupação efetiva da região. E a recolonização do Nordeste?

17 — Como se deve ver. as missões religiosas que atuam na Amazônia atualmente no aliciamento das populações?

AREA E POPULAÇÃO ABSOLUTA E RELATIVA DAS UNIDADES FEDERADAS E DAS GRANDES REGIÕES DO BRASIL

UNIDADES FEDERADAS E REGIÕES	POPULAÇÃO (1)		ÁREA (2)	
	Habitante	%	km ²	%
BRASIL.....	70 799 352	100,00	8 462 871	100,00
Norte.....	2 601 619	3,67	(3) 3 554 002	42,00
Rorônia.....	70 783	0,10	243 044	2,87
Acre.....	160 208	0,22	152 589	1,81
Amazonas.....	721 215	1,02	1 558 987	18,42
Rio Branco.....	29 489	0,04	230 104	2,72
Pará.....	1 550 935	2,19	1 227 530	14,51
Amapá.....	68 889	0,10	139 068	1,64
Nordeste.....	16 677 925	23,14	(4) 961 525	11,36
Maranhão.....	2 492 139	3,52	324 616	3,83
Piauí.....	1 263 368	1,78	250 934	2,96
Ceará.....	3 337 850	4,72	148 016	1,75
Rio Grande do Norte.....	1 157 258	1,63	53 015	0,63
Paraíba.....	2 018 023	2,85	56 372	0,67
Pernambuco.....	4 136 900	5,84	98 281	1,16
Alagoas.....	1 271 062	1,80	27 652	0,33
Fernando de Noronha.....	1 319	0,00	25	0,00
Leste.....	24 832 611	35,08	1 258 019	14,86
Sergipe.....	760 273	1,08	21 994	0,26
Bahia.....	5 990 605	8,46	559 951	6,62
Minas Gerais.....	9 798 880	13,84	583 248	6,89
Litígio MG/ES.....	384 297	0,54	10 153	0,12
Espírito Santo.....	1 188 665	1,68	39 368	0,46
Rio de Janeiro.....	3 402 728	4,81	42 134	0,50
Guanabara.....	3 307 163	4,67	1 171	0,01
Sul.....	24 680 431	34,86	809 969	9,67
São Paulo.....	12 974 699	18,33	247 898	2,93
Paraná.....	(5) 4 110 000	5,80	199 060	2,35
Santa Catarina.....	2 146 909	3,03	95 483	1,13
Rio Grande do Sul.....	5 448 823	7,70	267 528	3,16
Centro-Oeste.....	3 006 866	4,26	1 879 366	22,21
Mato Grosso.....	910 262	1,29	1 231 549	14,55
Goiás.....	1 954 862	2,76	642 036	7,59
Distrito Federal (Brasília).....	141 742	0,20	5 771	0,07

NOTAS: (1) — "Dados Preliminares do Censo de 1960." (2) Área terrestre. revisão e atualização efetuada pela DG/SC. (3) Inclusive 2 680 km² (0,03%) ref. ao litígio AM/PA. (4) Inclusive 2 614 km² (0,3%) ref. ao litígio PI/CE. (5) O total da população do Paraná está sujeito a retificação.

BIBLIOGRAFIA REFERIDA NO TEXTO

- BARRETO**, Castro — "A superpopulação da Terra e suas perspectivas"
in: Boletim Geográfico, ano XIX, n.º 162, maio/junho de 1961,
pp. 371/378.
- População, riqueza e segurança. Biblioteca do Exército Editora, 332 pp., Rio de Janeiro, 1961.
- GOUROU**, Pierre — "Observações geográficas na Amazônia" (1.ª parte)
in: Revista Brasileira de Geografia, ano XI, n.º 33, pp. 356/400.
- GUERRA**, Antônio Teixeira e **GUERRA**, I. A. Leal — "Subsídios para uma nova divisão política do Brasil", in: Revista Brasileira de Geografia, ano XXII, n.º 2, abril/junho de 1960, pp. 169/203.
- LEINZ**, Viktor — "O petróleo de Nova Olinda"
in: Boletim *Paulista* de Geografia, outubro de 1955, n.º 21,
pp. 11/27.
- LEMOS**, Newton Lisboa — Manganês
Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 55 pp., Rio de Janeiro, 1959.
- MENDES**, Josué Camargo — "Notas sobre a bacia sedimentar amazônica"
in: Boletim *Paulista* de Geografia, n.º 26, julho de 1957,
pp. 3/37.
- MENDES**, Waldemar — Diferentes tipos de solo e os problemas ligados ao seu aproveitamento
Seminário realizado na Divisão de Geografia em 2-2-1959.
- MOREIRA**, Eidorfe — O fator social *na consideração* do solo, 13 pp., Belém, 1961.
- OLIVEIRA**, Cel. Eduardo Domingues — O poder nacional (Considerações gerais), 42 pp., Rio de Janeiro, 1961.
- PAULO FILHO**, M. — "Vazios demográficos"
in: Correio da Manhã, 3-2-1962, Rio de Janeiro.
- RAMOS**, Alberto Guerreiro — Considerações sociais do poder nacional
Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 38 pp., Rio de Janeiro, 1957.
- Ideologia e segurança nacional
Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 56 pp., Rio de Janeiro, 1957.
- REIS**, Arthur Cezar **Ferreira** — A Amazônia e a cobiça internacional
258 pp., São Paulo, 1960.
- "Amazônia, um espaço tropical"
in: Boletim *Geográfico*, ano XIX, n.º 163, julho/agosto de 1961, pp. 497/503.

- SOARES, Lúcio de Castro — "Delimitação da Amazônia para fins de planejamento econômico"
in: Revista Brasileira de Geografia, ano X, n.º 2, abril/junho de 1949, pp. 163/210.
- "Limites orientais e meridionais da área de ocorrência da floresta amazônica em território brasileiro"
in: Revista Brasileira de Geografia, ano XV, n.º 1, janeiro-março de 1953, pp. 2/122.
- CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA — Divisão Regional do Brasil (Norte)
78 pp., Rio de Janeiro, 1949.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Enciclopédia dos Municípios Brasileiros
vol. I, 453 pp., Rio de Janeiro, 1957.
- Grande Região Norte
vol. I, Série A. Col. "Geografia do Brasil", 422 pp., Rio de Janeiro, 1959.
- "Minérios de manganês" (Situação no Brasil e no mundo)
Separata do Boletim n.º 23 do Centro Morais Rêgo, 126 pp., São Paulo, 1961.

IMIGRAÇÃO

Padre FERNANDO BASTOS DE ÁVILA

As migrações internas no Brasil

- I — *Tipologia* das migrações no Brasil:
 - A — Correntes migratórias: segundo os seus grandes eixos: Nordeste-Amazônia; Nordeste-Sul; Leste-Oeste; Sul-Centro-Sul.
 - B — Processos capilares: o êxodo rural.
- II — Condicionamento sócio-econômico das migrações:
 - A — Nomadismo atávico.
 - B — Gravitação social.
 - C — Fascinação urbana.
 - D — O latifúndio e a influência do regime da terra.
 - E — Precariedade das condições sócio-econômicas: ausência de serviços, aviltamento da produção, baixos níveis de salários; consciência reflexa dessas condições.
- III — Impactos globais das migrações.
 - A — A curto *prazo*: macrocefalia urbana e efeitos concomitantes de alojamento e abastecimento, redução de ritmo da produção rural.
 - B — A *longo prazo*:
 - fator de integração da consciência nacional;
 - estímulo ao incremento da produtividade rural;
 - incremento da expansão industrial pela criação de um mercado interno;
 - a mobilização da mão-de-obra.

As migrações internas no Brasil

De todos os países da América Latina, foi no Brasil que o fenômeno adquiriu maior volume, ao menos se considera-

mos os efetivos deslocados, em cifras absolutas, e não em proporção ao total da população urbana ou rural.

As migrações internas neste país se mobilizaram segundo 4 eixos principais: o *primeiro*, foi o eixo nordeste-noroeste. Foi a direção seguida pelos excedentes da população nordestina, em demanda da Amazônia, na época do grande *rush* da borracha. Calcula-se que mais de 200 000 homens foram mobilizados¹. Muitos foram dizimados pelas epidemias. Muitos, lá se radicaram e deram ao estado do Amazonas, a sua época de esplendor. Muitos voltaram, após o *crack* da borracha, no mercado internacional, determinado pela aclimação da hévea *amazônica* as possessões inglesas da Oceânia, e, posteriormente, pela produção da borracha sintética.

O *segundo eixo* foi o nordeste e leste-sul. Foi o eixo pelo qual se deslocou o maior volume de populações brasileiras. Provinham das regiões pobres do estado do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Alagoas e Bahia, e demandavam os grandes centros urbanos do Rio e São Paulo.

Durante o ano de 1956, entraram em São Paulo 94 326 migrantes procedentes do Norte e Nordeste do país, o que mantém o estado no primeiro lugar entre as unidades que mais recebem trabalhadores de outras regiões. Todos os migrantes se encaminharam para os diversos centros de produção paulista, tanto agrícolas quanto industriais. Março, foi o mês que registrou o maior número de entradas: 14 988.

Esses dados foram apurados pela Divisão de Estatística do Departamento de Estudos e Planejamento do Instituto Nacional de Imigração e Colonização, com base nas informações prestadas pelo Departamento de Imigração e Colonização de São Paulo.

Em relação a idade, 8,79% (ou sejam 8 289) dos migrantes entrados em São Paulo, contavam menos de três anos de idade; 11,55% (10 894), entre três e onze anos; e 79,66% (75 143) eram maiores de onze anos. Quanto ao estado civil, 60 002 (63,61%) eram solteiros; e 32 600 (34,56%) eram casados; além de 1 724 (1,83%) viúvos. Do total, apenas 4 976 (5,27%) sabiam ler.

A maior parte dos trabalhadores: 64 060, chegaram a São Paulo por via ferroviária; e 30 266 por estradas de rodagem; 68 300 sendo do sexo masculino e 25 946 do feminino.

¹ ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS — O Seringal e o Seringueiro — Rio de Janeiro — Ministério da Agricultura, 1953, p. 41.

Avaliou-se que o número total de "deslocados" em 1950 atingiu 10% da população total, ou seja, aproximadamente, 5 milhões de habitantes; cifra mais elevada que a do crescimento vegetativo da população.

A rota fluvial do São Francisco e a estrada Rio-Bahia foram os principais canais de escoamento desta considerável massa humana, que, em viagens de duração média de dez a quinze dias, percorriam essas rotas.

As correntes se avolumavam periódicamente, acrescidas pelas populações **tangidas** pelas **sêcas** que assolam o sertão nordestino.

Uma proporção importante dos efetivos deslocados por estas migrações, não migra em caráter permanente. São populações conhecidas pelo seu grande apêgo ao torrão natal: apenas nêlo melhorem as condições, voltem as chuvas, **eis** que tudo abandonam e remigram. Nos primeiros anos, êste caráter não permanente era mais visível na alta proporção dos que migraram sem família. Depois, com a **melhoria** relativa dos meios de transporte, aumentaram os **migrantes**, — o que veio dar um **caráter** mais estável ao fenômeno. Hoje, estas migrações **já** atingiram seu clímax, e começam a ceder boa parte de seus efetivos ao **terceiro eixo**, que se orienta para o Oeste, especialmente para as regiões que se industrializam em Minas Gerais, com as barragens de **Furnas** e **Três Marias**; e também para a construção de Brasília, a nova capital federal. Já em fins de 1959, ali se concentrava uma população de 90 000 habitantes, para aí deslocadas em menos de quatro anos. **Êste** eixo de penetração para o Oeste é o que melhor corresponde aos interêsses de povoamento do país. Do Brasil se pode dizer com razão, que, de certo modo, êle começa, onde acabam os brasileiros. Quase 75% do seu potencial demográfico se localizam numa faixa litorânea de menos de 200 **quilômetros** de largura.

O quarto eixo vem do extremo sul para o centro. As zonas coloniais do estado do Rio Grande do Sul, **já** há anos que se ressentem do problema do **minifúndio**. As famílias numerosas não encontram mais, no parcelamento da herdade primitiva, uma base suficiente para o seu **estabelecimento** e expansão. Assim, buscam terras nos estados mais próximos de Santa Catarina, **Paraná**, oeste de São Paulo e sul de Mato Grosso. São calculados em uns 10 000 habitantes os que anualmente seguem êste eixo migratório, na sua

quase totalidade, em caráter permanente. Se o fenômeno é prejudicial para o estado de origem, — que perde um excelente potencial demográfico, — é vantajoso para o país. Graças a êle, se difunde **rapidamente**, a pequena propriedade rural familiar, que nas zonas das **colônias** rio-grandenses, criou a região de maior estabilidade social e **econômica** do país. **Não** poucas destas famílias, aliás, são atraídas pelo país vizinho: o Paraguai, pelas vantagens que o seu govêrno oferece a **êstes** imigrantes. O censo de 1953 registrava no Paraguai a presença de 6 256 cidadãos brasileiros.

Na sua grande maioria, são constituídos pelos colonos emigrantes do Rio Grande do Sul.

Tôdas essas diversas formas de migrações, são de caráter permanente ou sazonal; são de tipo capilar ou caudalosas.

As migrações **sazonais** são sempre migrações de certo volume, nas quais os migrantes deixam seu contexto nativo, para oferecer seu trabalho por um prazo fixo, correspondente em geral, ao período das colheitas.

São **dêste** tipo, as migrações de haitianos para a República de São Domingos e para Cuba, na época da safra da cana-de-açúcar; as migrações de **rurícolas** bolivianos, chilenos e paraguaios para a Argentina, no tempo da colheita do trigo.

Neste tipo, trata-se de migrações quase totalmente masculinas. Os homens emigram sós, deixando suas famílias, às quais voltam a juntar-se, terminado o contrato de trabalho.

É importante notar que, muito frequentemente, uma porcentagem importante de migrantes sazonais, transforma-se em permanente. O contrato efêmero é muitas **vêzes** apenas o pretexto para penetrar definitivamente no país, onde se espera alcançar melhores condições de vida. Esta porcentagem residual, daqueles que ficam, é mesmo um fenômeno normal nas migrações sazonais, — a menos que, como é o caso da República Dominicana, — haja um controle policial dos movimentos migratórios.

As migrações **permanentes** são mais importantes pela própria durabilidade de seus efeitos. Têm elas **impactos demográficos**, sociais e **econômicos** muito mais profundos sobre a sociedade que as recebe. Nelas, é maior a imigração de famílias inteiras. São motivadas em geral por motivos **econômicos**: a procura de trabalho melhor remunerado e de

melhores condições de vida. Infelizmente, são também ainda **determinadas** por motivos políticos, constituindo-se neste caso, predominantemente, de refugiados políticos, inconformados com regimes que reputam não corresponder a suas pretensões democráticas.

Utilizando outros critérios, podemos ainda distinguir na América Latina as migrações em: capilares, e caudalosas ou torrenciais.

As primeiras (capilares) são as que se processam imperceptivelmente através de **tôdas** as fibras do organismo social, sob a ação poderosa e difusa da aspiração a promoção a mais altos níveis de vida. **É** o pequeno colono que deixa terras esgotadas, e vai procurar novas terras, em outra região; é a pequena família rural, que acaba de se constituir e se desmembra do bloco patriarcal, fugindo ao minifúndio; é o jovem insatisfeito no campo, que abandona a lavoura, e vai para o pequeno povoado, e dali, para a capital da província, e daí, para os maiores centros urbanos como a seiva, silenciosamente, **gôta a gôta**, sobe das raízes a extremidade dos ramos, assim estas migrações (por isso mesmo chamadas *capilares*) mobilizam, dos mais humildes recessos do corpo social até suas extremidades em maior evidência, um fluxo contínuo de indivíduos. **É** um fenômeno normal em uma coletividade, e socialmente, tão sadia para ela, quanto o é a capilaridade para a planta. **É** ele que mantém desobstruídos os canais por onde corre sempre uma seiva nova, e garante a permeabilidade das estratificações sociais.

Não raro, alguns dêsses canais, sob a pressão conjugada de várias **fôrças**, se dilatam, deixando passar verdadeiros caudais humanos, e então **estamos** diante do fenômeno que chamamos de *migrações torrenciais*. Orientam-se sucessiva ou simultâneamente, seguindo rotas bem marcadas, que geralmente coincidem com o traçado de uma nova importante via de comunicação.

Um tipo de migrações internas da maior importância na América Latina, e que transcende as categorias acima elaboradas, é o *êxodo rural*.

Aqui, sob forma capilar; ali, assumindo por vêzes caráter torrencial, é um fenômeno que, em maior ou menor proporção, se verifica em todos os países latino-americanos. Sua grandeza numérica, porém, dificilmente é perceptível através das estatísticas, dado o fato que muitos de seus efetivos partem de uma zona rural ou suburbana de uma província, estado, ou distrito, para o centro urbano da mesma unidade

administrativa. Pode-se entretanto dizer, sem risco de **exagê**ro, que o sentido do eixo migratório, de mais de 90% das populações em movimento na América Latina, é dos campos para a cidade.

Não existem monografias suficientes para oferecer uma base factual suficiente, que permita induzir **conclusões** definitivas **sô**bre a motivação predominante destas migrações. Por que se deixa os campos, em busca das cidades? Alguns entendem como causa fundamental **destas** migrações, um nomadismo atávico das populações americanas, que as impossibilitaria de permanecer longo tempo no mesmo lugar. Tal interpretação, além de não ter a menor comprovação dos fatos, e ser apenas uma intuição, mais ou menos poética, não explica a constância do vetor segundo o qual, se fazem estas migrações: sempre do meio rural para o meio urbano. Não explica também, porque estas populações, uma vez radicadas na cidade, dificilmente voltam a roça. A menos que a vida urbana seja um antídoto eficaz contra o nomadismo.

Outros supõem que o motivo principal do êxodo dos campos, seja a sedução que **sô**bre os rurícolas exerce a vida citadina. Sem negar a influência **dê**ste fator, cremos que é menos importante do que se julga, comumente. As populações rurais têm, em geral, grande apêgo à terra, são conservadoras, e temem a aventura das migrações. A cidade não lhes aparece tanto sob o seu aspecto sedutor, quanto também sob seu aspecto temível, com sua vida vertiginosa, campo aberto para o gangsterismo. Esta sedução citadina se exerce muito menos **sô**bre os habitantes dos campos, do que **sô**bre os residentes de pequenos centros urbanos **provincianos**, — no sentido de atraí-los para as grandes capitais.

A nosso ver, a grande causa **das** migrações, é a própria precariedade das condições do meio rural, unida à consciência — sentida coletivamente desta precariedade, e a esperança de poder remediá-la, buscando a cidade. Os filhos do campo abandonam a terra, porque a vida ali se lhes tornou intolerável. Não que as condições de vida nos campos tenham piorado. Ao contrário. Em geral, salvo algumas exceções, elas têm melhorado. Antes porém estas condições eram aceitas com certo fatalismo, como alguma coisa de inexorável, como os invernos e os temporais. Hoje, já existe a consciência coletiva de que é possível superá-las, e o meio para isto é fugir para a cidade. Nos campos, os salários nominais são baixos, e não existe em favor dos agricultores, nem direito, nem justiça do trabalho. Nas cidades, os salários são mais altos, e há

esperança de obter emprêgo para si e para os filhos maiores. Esta esperança é tanto mais forte como é estímulo a migração, quanto o homem simples raciocina muito mais em termos de salário nominal, do que em termos de salário real. Nos campos não há serviços assistenciais, mas há vagas informações de que na cidade existem hospitais e institutos de previdência.

* * *

Os diversos tipos de migrações que se processam atualmente na América Latina, têm efeitos a curto e a longo prazo. É nossa convicção que o saldo dos efeitos a curto prazo é negativo, e o saldo dos efeitos a longo prazo é largamente positivo.

Entre os efeitos a curto prazo, as migrações proporcionam, por um lado, lenitivo imediato as carências de alta porcentagem de migrantes: muitos conseguiram melhores salários; melhores ocupações; melhor assistência. Por outro lado, porém, coletivamente, criam condições de **desajustamento social**, extremamente graves, — mais evidentes no caso das migrações maciças para as cidades: são as aglomerações citadinas em péssimas condições de alojamento, como as favelas do Rio, as “**barriadas**” de Callau, ou as “**callampas**” de Santiago do Chile; é a macrocefalia das capitais, criando gravíssimos problemas de abastecimento e de **desemprego**, como é o caso de Caracas, onde o govêrno foi obrigado a fazer o “Plano de Emergência” para manter as populações concentradas na capital; é a queda do volume da produção agrícola, determinando a alta vertiginosa dos preços dos produtos de primeira necessidade, com **conseqüente** insatisfação crescente das populações não-preparadas para a vida urbana, sujeitas a uma politização rápida de movimentos subversivos, e a instabilidade social e política que daí decorre; é o fenômeno da marginalidade, assumindo proporções **preocupantes**, representado pela multidão de jovens e homens válidos fazendo de *camelots*, de mulheres, crianças e velhos em perene estado de mendicância.

Entre os efeitos a longo prazo, notamos que as migrações entre os diversos países são, de certo modo, uma antecipação parcial do mercado comum latino-americano; **antecipação** de um mercado comum de trabalho.

Para a Argentina convergem, em movimentos sazonais ou permanentes, milhares de chilenos (pela fronteira

ocidental); de bolivianos (através das províncias do norte); e de paraguaios (pelo estuário do Prata). Os movimentos se fazem de maneira espontânea e um tanto desordenada, sendo que, em muitos casos, os migrantes nem possuem uma situação jurídica legal no país de destino. O caso é tanto mais a lamentar, quanto êsses movimentos, mesmo pela sua amplitude, exercem importantes impactos **sôbre** o mecanismo dos países de emigração, e também dos de imigração. Nos primeiros, êles representam uma atenuação da pressão demográfica, ou uma absorção parcial do desemprego, e funcionam também como veículos de importação de capital estrangeiro. Os migrantes voltam com parte de sua **féria**, ou a remetem por algum tempo, a seus parentes. Nos países de imigração, êles atuam como redutores dos níveis de salários locais, permitem aumentar o volume global da produção, com eventual redução da produtividade, e contribuem para a formação de um mercado interno. Aliás, os movimentos para a Argentina, com seus efeitos próprios, não são os únicos na América Latina. **Tôdas** as fronteiras, pela impossibilidade mesma de um controle, funcionam como uma parede poderosa, permitindo constante fenômeno de **osmose**. **Este** se verifica ao longo, praticamente, de **tôdas** as fronteiras do Brasil. Na América Central e no Caribe, os movimentos mais importantes são a evasão de salvadorenhos para Honduras, especialmente; e de haitianos, para São Domingos e Cuba.

As migrações internas vêm atuando como fator de unificação e compenetração cultural. **Este** efeito é mais perceptível entre regiões de mesmo país, em se tratando de um país de grandes variedades culturais, como é, especialmente, o caso do Brasil. As regiões do centro são cada vez mais permeadas pelas riquezas folclóricas, do norte, e do sul. **Este** fenômeno de aculturação vem propiciando a formação de uma consciência nacional, que é um dos efeitos mais decisivos dos movimentos migratórios. Os homens do campo, transferindo-se para as cidades, são uma revelação viva, ao homem citadino, dos problemas das zonas rurais. As populações de **tôdas** as capitais latino-americanas estão aprendendo a pensar em têrmos nacionais; estão se dando conta que a figuração que fazem da própria pátria, é por demais condicionada pelo contexto urbano em que vivem. **É** êste despertar de uma consciência nacional, ensejado em parte pelas migrações, que suscita o crescente interêsse no Brasil, pelos problemas do Nordeste, — a região rural mais pobre, e mais populosa do país. **É** êle que inspira, em quase todos os países latino-americanos, projetos e programas de reforma agrária.

É êle que, no Plano **Fronzizi** de estabilização, fêz pesar tanto a valorização dos problemas agrários. É êle enfim, que, como corrente de fundo, suscita as vagas de nacionalismo em todo o continente.

As migrações internas estão contribuindo para a solução de um dos mais difíceis problemas da industrialização tardia que se processa na América Latina: o problema do **mercado**. Como o notamos em outro lugar, não será fácil para ela competir com as grandes potências industriais, na conquista de mercados internacionais. Ela, porém, dispõe de um importante mercado potencial interno, constituído pelos milhões de seus habitantes, que vivem praticamente no regime primitivo do escâmbio. São populações **cuja** vida se desenvolve fora do circuito econômico nacional, consumindo o que produzem, sem poder aquisitivo para traduzir suas necessidades em termos de demanda **econômica**. As migrações internas, com os **desajustamentos** transitórios **inevitáveis**, introduzem estas populações no circuito econômico. Elas são fator de desenvolvimento, segundo um processo bem característico. Os migrantes chegam ao centro urbano, apenas com sua **fôrça** de trabalho. Procuram colocação imediata, na construção civil, nos serviços urbanos ou domésticos, nas fábricas. Instalam-se como podem, em bairros proletários. Certa porcentagem variável não consegue inserir-se na estrutura do trabalho; outros, contudo, munidos de seus salários, começam a exercer pressão **sobre** a oferta de produtos acabados. É que, em contacto com o meio urbano, suas necessidades **econômicas** — em virtude do *demonstration effect* — multiplicam-se em matéria de indumentária, alimentação, diversões, alojamento, educação dos filhos. As indústrias e serviços, solicitados por uma demanda crescente, tendem a aumentar sua escala de produção, fazendo assim apêlo a uma mão-de-obra mais numerosa. O processo é cumulativo, e pode mesmo ter efeito inflacionário, se não intervém imediatamente, uma política de expansão da produtividade agrícola. Com efeito, os centros urbanos hipertrofiando-se, reclamam intensificação do abastecimento de produtos de base, num momento de redução inevitável do volume global da produção agrícola. A agricultura não responde a demanda crescente, porque se vê desfalcada de seus elementos mais válidos que buscam a cidade. Nesta, os preços tendem a subir. É o momento crítico do processo. Os preços sobem pela disparidade entre a demanda crescente, e a oferta que diminui.

A única maneira sadia de superar **êste** momento crítico, é, como dizíamos, uma política de promoção da produtividade rural. Infelizmente, em geral, os governos latino-americanos não compreenderam a dinâmica do processo, e responderam a alta de preços, cedendo a pressões demagógicas que exigiram a alta das remunerações. A essa altura, o cálculo em termos de salários nominais, começa a funcionar como um incentivo adicional ao **êxodo** dos campos. As migrações, a partir de então, se desvirtuam essencialmente. Deixam de ser um movimento sadio de absorção espontânea dos excedentes rurais, para se tornarem um **exutório** artificial das populações do campo, para a cidade. Os preços continuarão a crescer, e aumentarão as exigências de novos ajustamentos. Chega-se a um ponto em que o governo é levado a fazer emissões crescentes de papel-moeda, que vão acelerar mais o processo, agindo **sobre** os preços de produtos importados, e alterando, desvantajosamente, **as** relações de troca. E o país entra na espiral inflacionária. O processo se repetiu na Bolívia, no Chile e no Brasil, e só recentemente os governos dêstes países elaboraram planos de emergência, para salvar a agricultura.

Formulando um juízo global **sobre** as migrações internas na América Latina, especialmente sob sua forma estatisticamente mais importante do **êxodo rural**, diremos que constituem um fenômeno social e **econômicamente** sadio, quando bem compreendido e bem orientado. Através dêle, os países latino-americanos buscam um equilíbrio interno na repartição de suas **fôrças** vivas e tendem a uma estrutura profissional que os aproxima da estrutura dos países mais evoluídos. Pelo fato de ser o fenômeno sadio, que a longo termo tende a absorver os efeitos nocivos transicionais, não deixa **de** ter porém, seus riscos.

Uma política imigratória bem orientada, poderá contribuir para evitar êsses riscos, e corrigir os defeitos que as migrações desordenadas acarretam.

Uma *primeira conclusão* que se impõe, a que já aludimos, é a impossibilidade atual em que se encontra a América Latina de receber uma imigração urbana maciça, com alta porcentagem de pessoas sem qualificação profissional. Os mercados de trabalho urbano estão sendo progressivamente saturados pelo afluxo das migrações internas. O trabalhador alienígena não qualificado, não tem o direito de competir com a mão-de-obra nacional.

Por outro lado, a imigração urbana qualificada, preenchendo os vazios das indústrias em formação, cria novas possibilidades de trabalho, e haverá de contribuir para absorver maior número de migrantes internos.

Contudo, a principal contribuição da migração estrangeira poderá provir da imigração colonizadora. Ela atua como um regulador do fluxo imigratório, ao mesmo tempo que é um fator de aumento de produtividade agrícola, num momento em que pelo êxodo dos campos, tende a se reduzir o abastecimento dos produtos de base. As colônias agrícolas são a forma mais eficaz de realizar os planos dos chamados "cinturões verdes", em tórno das cidades. São eles destinados a oferecer uma base rural a indústria em expansão nos centros urbanos. Sem esta base, multiplicam-se os riscos de colapso desta indústria, sôbre a qual se concentram as esperanças da América Latina.

* * *

Como se conclui do que ficou dito neste parágrafo, o fenômeno das migrações internas constitui um dos problemas de maior gravidade e importância, na América Latina. Calculamos que mais de meio milhão de latino-americanos vivem hoje deslocados de seus países de origem. Uma alta porcentagem destes, são verdadeiros refugiados, que abandonam suas pátrias, incompatibilizados com os regimes políticos nelas vigentes. A situação constitui um problema que mereceria entrar nas cogitações e preocupações do Alto Comissariado para os Refugiados das Nações Unidas.

Avaliamos a seguir, que, no mínimo, 10 milhões de latino-americanos são migrantes internos, isto é, deixam anualmente seu contexto nativo, geralmente o meio rural, para buscar melhores condições de vida, ou nos centros urbanos, ou em zonas novas de expansão colonizadora. É um fôrça viva em marcha, porém sem controle, e sem coordenação. Estamos convencidos de que é um problema que reclama imperiosamente as atenções do govêrno, no sentido de organizações sistemáticas de programas de migrações internas dirigidas. Não se trata da adoção de meios policiais para coibir, ou canalizar as correntes migratórias. Trata-se da elaboração de programas que as atrairiam para as zonas nas quais o trabalho deste formidável potencial humano represente um filtro de aumento da produtividade. A utilização mais racional deste potencial poderá ser o maior fator de desenvolvimento econômico.

As organizações **nacionais** e internacionais de crédito deveriam propiciar, com maior interesse, as iniciativas de migrações internas dirigidas, onde reside — **estamos certos** — uma das alavancas do progresso econômico, social e cultural do continente.

* * *

IMIGRAÇÃO URBANA (Iu)

I — INTRODUÇÃO

Conceituações:

Migrações; emigrações, imigrações, remigrações.

Evolução histórica do fenômeno dos movimentos de população. Sua importância no último século, situação **atual** das fontes de emigrações na Europa; no Extremo-Oriente.

II — Aspecto sócio-cultural do fenômeno:

- a) imigração vínculo de cultura;
- b) fator de formação de classes médias.

III — Aspecto *econômico* do problema.

- a) Iu — **reforço** da população ativa na passagem do ponto crítico da evolução demográfica brasileira;
- b) Iu — fator de complementação dos quadros profissionais do secundário: o meio de obtê-lo especializado e semi-especializado, com a vantagem do baixo custo de sua aquisição pelo Brasil.
O caso americano.

IV — Aspecto jurídico do problema.

Choques de interesses opostos: direito do homem e direitos da comunidade **receptora**. Imigrante não deve ser concorrente, mas colaborador. Solução: fixação de condições de entrada e reconhecimento do direito de imigrar.

CONCLUSÃO — O Brasil tem interesse em receber

- Iu. especializada ou qualificada, como fator de desenvolvimento **econômico**, o qual por sua vez atua como fator de aceleração do processo imigratório.

Obs. — O texto que se segue foi publicado em Migrações Internas — *Imigração e Colonização do Serviço Social da Indústria* — Outubro de 1956 — como parte de uma conferência sob o tema "As incidências Sociais da Imigração", proferida pelo Prof. Padre FERNANDO BASTOS DE ÁVILA.

A IMIGRAÇÃO URBANA

Tenho aqui os dados fornecidos pelo Comitê Intergovernamental para as Migrações Européias, dignamente representado, no Brasil, por M. FULLER, relativas às estatísticas de desemprego na Europa, em julho de 1956. A Áustria contava com 68 082 desempregados; a Alemanha, com 409 427; a Itália, com 2 022 778; a Holanda, com 21 102 e a Espanha com 114940, desempregados êsses de todos os ramos de atividade.

Se apreciarmos agora êsses dados à luz de uma pesquisa realizada pelo SESI sobre a carência de mão-de-obra, só no Distrito Federal, no mês de agosto, verificamos que a procura de trabalhador por parte de algumas firmas nesse mês atingia 15 133 pedidos aos quais se respondeu com uma oferta de trabalho de apenas 408. Evidentemente, essa cifra é muito limitada; não poderia representar uma atenuação para a gravidade do problema do desemprego na Europa, contando com o total de 2 636 329 de desempregados. Mas é bom ter presente que a pesquisa realizada pelo SESI tem o valor duma amostra. Foi u'a amostra limitada no tempo (mês de agosto) e a um certo número de firmas do Distrito Federal; não tem uma dimensão nacional e nem a duração de um período anual. Se a amostra da pesquisa realizada pelo SESI tem, de fato, um valor representativo, ao menos ela nos faz suspeitar quanto talvez possa ser ilusória e irrealista a preocupação que serve de motivo a atual legislação imigratória brasileira: a proteção da-mão-de-obra nacional contra a concorrência da mão-de-obra estrangeira. Mesmo no Distrito Federal, onde o fluxo de migração internas é maior, o fenômeno sócio-econômico mais grave não é o fenômeno do desemprego, é precisamente o fenômeno da carência da mão-de-obra especializada, carência que precisaria ser situada no contexto da nossa evolução econômica contemporânea.

Tenho a impressão que nossa economia passa por uma fase de evolução extremamente curiosa. Se distinguirmos nessa economia um duplo plano: o plano da infra-estrutura e o plano das estruturas econômicas, perceberemos que é cada vez mais dominado pelo intervencionismo, enquanto que o p. estrutural funciona ainda sob o signo do liberalismo. A infra-estrutura, tudo aquilo que condiciona o funcionamento de uma economia, como, por exemplo, os setores do transporte, energia, indústria de base, cada vez mais cai sob o domínio dos poderes públicos.

No plano das estruturas da produção em geral é vigente, ainda, um regime liberal, nesse sentido que qualquer pessoa, satisfazendo a certas condições **jurídicas**, pode inverter seu capital em qualquer setor. Chegamos, assim, ao fenômeno de uma espécie de diferença de fase entre a evolução da infra-estrutura e da estrutura. A infra-estrutura não consegue seguir o ritmo de expansão da estrutura, criando nós de estrangulamento que impedem o desenvolvimento da produção: fábricas que não podem trabalhar por falta de energia, ou firmas do interior que não podem dar escoamento a seus produtos porque não há transporte. O governo não pode seguir o ritmo da expansão porque deve realizar colossais equipamentos industriais e econômicos com falta de capitais. É nesse contexto que deveríamos visualizar o problema de imigração. A imigração viria, parcialmente, corrigir a diferença de ritmo, dispensando em parte o governo da formação do seu equipamento **demográfico**, do seu equipamento técnico. Porque o imigrante é um capital, conquanto seja um pouco penoso falar do valor econômico da pessoa humana. O fato é que a formação do homem custa dinheiro a uma nação.

O preclaro Prof. **GIORGIO MORTARA**, há uns 10 anos atrás, fazia uma pesquisa **sobre** o custo da formação do homem, no Brasil, que calculava em 14 000 cruzeiros. Creio que numa estimativa muito discreta, poderíamos, hoje, **majorar** essa cifra para 20 000 cruzeiros.

Peço desculpas por fazer alusão, agora, à Comissão que represento, a Comissão Nacional Católica de Imigração que, em 1955, colocou 117 profissionais.

Se admitimos que a formação de cada um deles teria custado ao Brasil 20 000 cruzeiros, chegamos a **conclusão** que nossa modesta **Comissão** Católica contribuiu para a expansão da economia brasileira com a quantia, que reconheço insignificante, mas que cito simplesmente a título de **exemplificação** — com a quantia de 2 340 000 cruzeiros. **Esses 117** profissionais custaram ao Brasil apenas a permissão de um visto.

As outras agências voluntárias poderiam citar cifras talvez mais consideráveis, e, se tomarmos todo o período de **atividade** dessas agências voluntárias, veríamos que o capital humano que inverteram já representa um saldo interessante para uma economia obrigada a se equipar sem capitais.

Nessas condições que acabo de fazer, vejo uma confirmação convincente da conclusão extremamente lúcida a que chegou o Dr. **AZZI**, na sua palestra anterior, **sobre** a **necessi-**

dade de incrementar a imigração espontânea, porque é a imigração que não custa, é a imigração assistida pela responsabilidade de comissões que se dedicam a ela por idealismo e por afinidade confessional, o que é, também, um vínculo que propicia a própria assimilação e integração dos imigrantes.

A respeito desse mesmo problema da integração dos imigrantes, levanta-se a objeção de que se trata, geralmente, de pessoas instáveis, tipos potencialmente marginais que não conseguem se integrar na estrutura do trabalho e que vão, depois, criar uma série de problemas. A respeito o Professor PEDRO VIEIRA deu, recentemente, uma entrevista alertando a opinião pública para esses problemas. Entretanto, é mister não esquecer que o Prof. PEDRO VIEIRA falou em nome do Serviço Social Internacional, cuja missão é tratar precisamente dos casos difíceis, dos casos que precisam de ajustamento social, mas que esses casos não constituem, de maneira nenhuma, a regra geral.

Na Comissão Nacional Católica de Imigração, tomamos o cuidado de marcar o número de empregos por que passa o imigrante para poder seguir o fenômeno de sua instabilidade. No total de 117 casos colocados até o fim de 1955, temos 4 casos de imigrantes que mudaram 2 vezes de emprego e apenas um caso que mudou três vezes. Todos os demais continuam, tranquilamente, a exercer a mesma profissão que receberam quando chegaram ao Brasil. Não constituem, de maneira nenhuma, um problema, não são homens marginais que representem ônus para a Comissão.

IMIGRAÇÃO RURAL (Ir.)

I — CONCEITUAÇÃO

A que se destina ao meio rural, mesmo se não necessariamente para atividade rural; por ex: técnico de uma cooperativa, motorista de uma fazenda, etc.

II — Que pode esperar o Brasil da Ir.?

A — Não uma função de povoamento, isto porque:

a — não tem efetivos nem pioneirismo para isto; salvo a Ir. japonêsa;

b — a função de povoamento do Brasil cabe aos brasileiros; urgência desta função no contexto internacional de contrastes demográficos.

- B — **Não** a imigração isolada, familiar ou individual, porque:
- a — têm mais baixa produtividade que o nosso rurícola;
 - b — tende a nivelar por degradações.
- C — **Sim** a imigração colonizadora:
- a — crítica dos diversos esquemas uni e pluri-nacional.
Resultados no Rio Grande do Sul e no Espírito Santo;
 - b — função **já** exercida:
nobilitação do trabalho rural;
difusão da pequena propriedade familiar (não minifúndios).
 - c — função a exercer:
aumento da produtividade rural;
difusão de novas técnicas agrícolas;
 - d — três exemplos típicos: Holambra, Pindorama, Pium.
 - e — Problemas do financiamento da colonização.

IMIGRAÇÃO RURAL

Não é preciso chamar a atenção para a importância vital do problema da colonização para o Brasil. É certo que o Brasil tem que se redescobrir, porque, até agora, de certo modo, o Brasil começa onde acabam os brasileiros. Estamos de costas voltadas para o Brasil.

É certo que a colonização tem que ser feita, primeiramente e fundamentalmente, por brasileiros. O brasileiro é que é o homem da terra, habituado a um clima e conhecedor dos seus segredos. Por outro lado, com raras exceções, o espírito pioneiro do imigrante **já** fêz era. O imigrante rural europeu está habituado a uma agricultura que tem tradição secular, mas que só é eficiente no seu próprio contexto econômico. Entretanto, creio que a imigração estrangeira **tem** ainda uma missão importante na solução do nosso problema de colonização: criação de colônias-padrão que **já** vêm sendo realizadas e que **já** estão dando resultados. Refiro-me, especialmente, no momento, as experiências realizadas em colaboração com o governo holandês, os governos estaduais e o

obs. — O texto seguinte é parte da conferência já proferida (pp. 81/85).

governo da Federação, na criação das colônias holandesas. Existem já 4 colônias holandesas do Brasil, **tôdas** elas **homogêneas** do ponto de vista confessional: duas católicas e duas protestantes. Tive ocasião de visitar uma delas, detidamente, a de Holambra e vivi a experiência do valor exemplativo, da **fôrça** de irradiação de uma colônia com alto padrão técnico. No início, via-se, nitidamente, a diferença entre os limites da colônia pròpriamente dita e dos sítios ou pequenas propriedades dos nossos caboclos. A diferença era chocante... Hoje, ela vai desaparecendo, pela assimilação, por parte dos nossos rurícolas, das técnicas de recuperação do solo. A colônia está garantindo, em grande parte, as necessidades de consumo da cidade de Campinas.

Tem, pois, ainda a colonização estrangeira valor **exemplativo**. Entretanto, levantou, entre nós, uma divergência do ponto de vista com relação ao tipo da estrutura social a ser adotado nas colônias. A opção oscila entre dois esquemas: o esquema de colônias uni-nacionais e o esquema pluri-nacional.

Uma tendência é favorável ao esquema pluri-nacional, incluindo uma colônia núcleos de diversas nacionalidades, tendência, aliás, que inspira a legislação vigente no Brasil. Só 25% do total dos lotes podem ser cedidos a uma mesma **etnia**, sendo que 30% devem ser cedidos a colonos nacionais.

Uma outra tendência sugere o esquema uni-nacional de colônias homogêneas, tendo, entretanto, um centro de referência comum, onde se encontram os mercados, **a** sede administrativa, a igreja, ao qual todos são obrigados a se referir para **tôdas** as suas necessidades econômicas, religiosas, administrativas.

Nossa legislação opina em favor dos núcleos **pluri-nacionais**, sob o receio da formação dos famosas quistos raciais.

O problema foi exacerbado pelas condições da guerra, que, naturalmente, criaram uma atmosfera pouco propícia para a análise científica de um fenômeno complexo e delicado. Citaram-se, em abono do perigo da formação de minorias étnicas, os exemplos das colônias italianas e alemãs do Sul do Brasil. Na minha opinião, o exemplo foi mal escolhido. A colonização em aprêço constitui um tipo de colonização capaz de servir de padrão a qualquer país do mundo. Não há estado, talvez, no Brasil, atualmente, que disponha de maior estabilidade econômica e social do que o Rio Grande do Sul, porque é um estado que está povoado, em grande parte, a base da pequena propriedade criada pelo colono estrangeiro.

Mas, apareceu a preocupação da formação de quistos, aliás absolutamente legítima. Ninguém, mais do que nós brasileiros, há de se opor à criação de um quisto no organismo nacional. Pediria, porém, àqueles que se interessam pelo problema considerassem, também, com simpatia (uma vez que **estamos** utilizando, como instrumentos conceituais de análise, uma imagem tirada da biologia) uma outra imagem, tirada também da mesma ciência. Pediria pensassem em simbiose social. Um grupo imigrante, pelo fato de manter por algum tempo a sua identidade, as suas tradições, não constitui, necessariamente, um quisto social. Por outras palavras, não é necessário, para que não exista quisto, que o grupo, imediatamente, na primeira geração, se dissolva na estrutura étnica do país de recepção.

O fenômeno de dissolução integral de um grupo nunca foi conseguido numa colonização. Nem na colonização de Israel, que é uma colonização privilegiada, feita sob alta pressão ideológica, foi possível dissolver imediatamente, na primeira geração, os diversos grupos israelitas que vinham da Polônia, da Holanda, da África, etc. Os próprios técnicos israelitas perceberam que exigir uma dissolução imediata era um processo falso, era um processo que vinha romper todos os quadros tradicionais, culturais, afetivos e que, ao invés de se dar uma assimilação, criava-se uma crise. Mesmo que um grupo mantenha, por algum tempo, sua identidade como grupo, se porém desempenha, na estrutura social, uma função e, mais ainda, se **dêsse** contexto social recebe uma função, cria um fenômeno de simbiose. **Ele** não é um quisto. Colabora com o organismo nacional e não vive nêlo. Foi, exatamente, o que se deu com as **colônias** estrangeiras do Sul do Brasil.

Enfim, se a primeira contribuição da colonização estrangeira é a **contribuição** de caráter exemplativo, parece-me que, no próprio problema de penetração, da conquista do nosso *hinterland* o Brasil poderia receber uma contribuição importante da imigração japonesa.

Sei que é um problema delicado e, por isso, queria situá-lo no seu contexto global, histórico. O grande problema dessa imigração é o fato de ter mostrado maior resistência à **assimilação**, ao menos a julgar pelo critério da miscigenação. **Esse** critério, porém, não é o único.

Há outros processos de integração: por exemplo, a participação na vida cultural do país, pela vida política, pela vida esportiva. Temos deputados japoneses e outros muitos que participam de nossa vida cultural e se destacaram, de fato, do contexto nativo.

Os estudos do Prof. SAITO, de São Paulo, mostram que o processo de integração japonesa não é um fenômeno inquietante na nossa estrutura nacional. Por outro lado, não há dúvida, é uma imigração de alto valor profissional e ninguém contesta hoje que o japonês é o Único imigrante ainda que, pela sua sobriedade, é capaz de suportar as condições de penetração e adaptação ao nosso *hinterland*.

Permitam-me uma rápida vista retrospectiva.

No século passado, o Japão se defrontou, tomou consciência coletiva do problema da sua pressão demográfica e instituiu as duas soluções teoricamente possíveis: a industrialização e a guerra de conquista. Este problema foi formulado nitidamente pelo Parlamento japonês. Prevaleceu, no fim do século passado, a corrente que optava pelo desenvolvimento industrial, que absorvesse a grande expansão demográfica do país. E, de fato, o Japão, em poucos anos, realizou um progresso industrial extraordinário, de maneira a se colocar ao lado dos grandes países desenvolvidos.

Naturalmente, a concorrência do Japão sobre os mercados internacionais começou a se fazer sentir e alertou os países ocidentais, que, sistematicamente, estrangularam a indústria japonesa. O país, vendo frustrada a tentativa da solução através da industrialização, atirou-se a guerra de conquista.

Notem que não justifico esse gesto, do ponto de vista internacional, do ponto de vista do direito natural, mas tenho a impressão que se pode dizer que o país foi acuado a essa situação. Não realizamos o que seja um povo com mais de setenta milhões de pessoas, das quais uma altíssima percentagem morre de fome, porque exauriu todos os seus recursos. Esse povo explodiu e foi a guerra de conquista e passou a ser julgado como um povo essencialmente agressivo. Entretanto, com o impacto da guerra, a psicologia do imigrante japonês modificou-se profundamente. Depois do golpe da mãe-pátria, o imigrante cada vez mais se volta ao meio em que está agora integrado.

As gerações vão-se passando e, no Japão, atualmente, se coloca com a mesma agudeza, com a mesma brutalidade, o fenômeno que esse país experimentou no início da sua grande expansão industrial. A pressão demográfica aumentou enormemente pelo refluxo do japonês das regiões perdidas pela guerra, e pela expansão natural da natalidade. A situação é tão grave que o país se defronta, hoje, com o dilema a ser decidido nos próximos cinco anos: ou integrar-se de fato, leal-

mente, à comunidade internacional ou comunizar-se. É fácil de ver o que representa um eixo Tóquio-Moscou para o equilíbrio internacional.

Não falta quem aponte como solução a restrição da natalidade **japonêsa**. Sem me referir, aqui, ao problema moral que a solução envolve, noto, do ponto de vista puramente sociológico, que a restrição da natalidade supõe a modificação da estrutura ideológica, a modificação na hierarquia mesma de **valôres** de todo um povo e isso só se processa lentamente, enquanto o problema japonês é atual, é decisivo. Além disso, não sei se os meus amigos sabem que, no Japão, o **abôrto** foi legalizado por motivos econômicos. Em 1954 foram registrados 1 500 000 abortos. Que representa êsse pêsô **sôbre** a consciência da humanidade o estrangulamento de 1 500 000 vidas inocentes? **Êsse** povo está procurando estancar as fontes mesmas de sua vida. **É** o máximo que se lhe pode exigir.

Tenho a impressão que, se mais uma vez o Ocidente — e nisso o Brasil tem a sua responsabilidade — não compreender a situação **dêsse** povo, talvez seja êle que venha romper, definitivamente, o equilíbrio que se mantém mais ou menos instável, mais ou menos ameaçador, na comunidade internacional.

Concluo. Na conjuntura **demo-econômica** internacional, o Brasil tem uma obrigação de justiça social internacional de aceitar, dentro de normas razoáveis e humanas, a colaboração dos povos angustiados pelo problema do desemprego e pelos problemas da alta pressão demográfica. Só assim será possível a superação da situação paradoxal de nossa época, situação responsável, em grande parte, pela tensão que aflige hoje a humanidade: o paradoxo de milhões de homens sem terra e dos milhões de **quilômetros** quadrados de terras sem homens.

REGULAMENTO E ANEXOS

REGULAMENTO

I — FINALIDADES

A — *Do Curso*

Conforme resolução n.º 618, de 29 de dezembro de 1961, o *Curso de Férias* do ano de 1962 terá por finalidade o aperfeiçoamento de **professôres** de Geografia do Ensino Secundário: (V. Anexo n.º 1)

1. indicados como bolsistas pelos **Diretórios Regionais**;
2. inscritos por conta própria ou como bolsistas dos governos estaduais, ou municipais;
3. de países estrangeiros inscritos por conta própria ou como bolsistas do **Ministério das Relações Exteriores**.

B — *Do presente documento*

O presente documento e seus anexos regulam as condições de realização do **CURSO DE FÉRIAS** no ano de 1962.

II — MATRÍCULAS

A — *Número de vagas*

1. Bolsistas do CNG — 25.
2. Inscritos por conta própria ou bolsistas de governos estaduais e municipais — número indeterminado.
3. **Professôres** de países estrangeiros — 5.

B — Inscrições

1. A seleção dos bolsistas obedecerá ao seguinte critério preferencial:
 - a) **professôres** em estabelecimentos de ensino: estaduais, municipais, particulares;
 - b) maior tempo de magistério;
 - c) maior número de turmas de Geografia, lecionadas em **1961**;
 - d) menor idade.
2. A prova dos requisitos acima será feita por comunicação dos **Diretórios** Regionais, ou por certidões, com firma reconhecida, de autoridade competente, ou, excepcionalmente, por declaração do próprio punho, com firma reconhecida. Deverá ser provado, outrossim, que o professor indicado **estêve** em pleno exercício do magistério durante o ano de **1961**.
3. Aos alunos **não** bolsistas é solicitada, no ato da inscrição, a apresentação do **Registro** ou Cartão de Protocolo que prove o processamento do mesmo no MEC.
4. É facultada a frequência, como ouvinte, de alunos de Faculdades de Filosofia, que estejam concluindo o Curso de Geografia ou outros que possuam matérias afins desta ciência.

111 — PARTICIPANTES

A — *Diretor*:

Professor ORLANDO VALVERDE, diretor da Divisão Cultural (DCI).

B — Diretora do *Ensino/Secretária*:

Professora MAGNÓLIA DE LIMA, encarregado do Setor de Assistência ao Ensino (DCI/SDCas).

C — *Professôres:* (V. Anexo n.º 2)

ALBERTO CASTELLANOS
ALFREDO JOSÉ PÔRTO DOMINGUES
ANTONIO TEIXEIRA GUERRA
CLOVES DE BITTENCOURT DOTTORI
FANY DAVIDOVICH
FERNANDO BASTOS DE ÁVILA (Padre)
HUGO WEISS
JOSETE LENZ CESAR
MANUEL MAURÍCIO DE ALBUQUERQUE
ORLANDO VALVERDE
PEDRO PINCHAS GEIGER

D — Conferencistas: (V. Anexo n.º 2)

Professor FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES
Dr. SALOMÃO SEREBRENICK

E — *Corpo discente:* (V. Anexo n.º 2-A)

F — Administração:

Relações Públicas: JOSÉ EDMUNDO DUARTE MENDES (da Secretaria de Coordenação dos Órgãos Regionais).

Dactilógrafo: ADA FERREIRA DE LIMA (da DCI/SDC).

Auxiliar de Secretaria: MARGARIDA FIGUEIREDO PEREIRA (da DCI/SDC).

Operador de Mimeógrafo: LAURO ROCHA FILHO (da DA/SC).

Operador de Diapositivos e Filmes: WILSON DE SOUZA ARANHA (do Setor de Fotografia e Cinema).

IV — CALENDÁRIO

1. Comunicação aos interessados: de 1 a 22 de janeiro.
2. Inscrições: de 22 a 30 de janeiro.
3. Abertura do Curso: 1.º de fevereiro.
4. Período letivo: de 1 a 22 de fevereiro.
5. Provas finais: de 23 a 27 de fevereiro.
6. Encerramento: 28 de fevereiro.
7. Apresentação dos relatórios: de 1 a 15 de março.

V — DESENVOLVIMENTO DO CURSO

A — *Distribuição dos Assuntos*

O CURSO DE FBRIAS compreenderá AULAS, CONFERÊNCIAS, PROJEÇÃO DE FILMES, VISITAS e EXCURSÕES, distribuídas conforme Anexo n.º 3. Por conveniência didática e administrativa, as ilustrações das aulas com filmes serão grupadas em sessões de PROJEÇÃO DE FILMES, com a presença dos professores respectivos.

B — *Programa Geral* (V. Anexo n.º 3).

C — *Programa Pormenorizado* (V. Anexo n.º 4).

D — *Distribuição do Tempo* (V. Anexo n.º 5).

E — *Locais*

1. As aulas, conferências e projeção de filmes serão realizadas na Faculdade Nacional de Filosofia (Av. Presidente Antônio Carlos, 40).
2. A Secretaria do CURSO DE FBRIAS funcionará na Divisão Cultural, na Av. Calógeras **6-B**, sobreloja (telefone: 22-7947).

VI — MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

A — *Gerais*

1. A Divisão Cultural incumbê:

- a) providenciar material de expediente e de ensino para atender, suficiente e oportunamente, às necessidades do CURSO DE FBRIAS;
- b) ligar-se com estabelecimentos de ensino, a fim de garantir em tempo a cessão de salas de aulas e outras instalações.
- c) conjuntamente com a Divisão de Administração, providenciar aluguel de Ônibus, reserva de mesas e quartos de hotel para refeições e pousada, e outras medidas necessárias a normalidade das excursões geográficas;

- d) providenciar a confecção, em tempo, dos certificados de término de curso para os alunos e certificados comprobatórios de eficiência para os professores;
 - e) garantir a distribuição da documentação necessária aos professores e corpo discente.
2. Ao gabinete do secretário-geral incumbe dar alta prioridade ao CURSO DE FBRIAS, nos trabalhos de mirneógrafo necessários.
 3. A Divisão de Administração incumbe zelar pela normalidade financeira do CURSO e auxiliar a Divisão Cultural no suprimento de material de expediente e de ensino, e na contratação de serviços necessários as excursões geográficas.

B — Financeiras (V. Anexo n.º 6).

1. Para o CURSO DE FBRIAS serão concedidas 25 bolsas de estudo, no valor de Cr\$ 40 000,00 cada uma, correndo a despesa pela rubrica 2-1-01-4 (resolução n.º 618, de 29 de dezembro de 1961).
2. Aos professores do Curso será concedida uma gratificação pro-labore de Cr\$ 1 000,00 e aos conferencistas de Cr\$ 3 000,00 por sessão.

C — Anexos

As medidas de execução administrativa serão objeto de anexos ao presente documento.

VII — PRESCRIÇÕES DIVERSAS

A — *Diplomas* e certificados

Aos alunos aprovados, que tenham tido no mínimo 3/4 de frequência e alcançado a média igual ou superior a 50, serão conferidos certificados de aprovação, referendados pelo secretário-geral. (V. Anexo n.º 10)

Aos professores e conferencistas serão concedidos certificados comprobatórios de eficiência. (V. Anexo n.º 10-A)

B — Apostilas e publicações

Serão distribuídas apostilas de **tôdas** as aulas dadas, logo após a realização da última de cada série. (V. Anexo n.º 11)

Além das publicações distribuídas durante as aulas, conforme indicação dos **professôres**, aos alunos aprovados nos três primeiros lugares serão oferecidas, como prêmios, publicações do Conselho escolhidas entre as mais recentes e de maior interêsse para o ensino da Geografia.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA **GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

RESOLUÇÃO N.º 618, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1961

Estabelece, em caráter permanente, o Curso de Férias.

O DIRETÓRIO CENTRAL do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que o Conselho Nacional de Geografia vem realizando anualmente Cursos de Férias, com enormes benefícios para os professôres que nêles tomam parte;

Considerando que, apesar disso, não existe uma resolução que fixe em caráter permanente e estabeleça normas uniformes para a realização dêsses cursos;

Considerando a importância da difusão dos conhecimentos geográficos, no meio professoral do país;

Considerando que o Diretório Central tem reconhecido que é de toda vantagem o encorajamento à frequência dos cursos, para o aperfeiçoamento cultural dos professôres de Geografia;

Considerando a imperiosa necessidade de ser aumentado o valor das bôlsas de estudo concedidas aos professôres de Geografia do ensino secundário, dos estados, devido ao constante aumento do custo de vida;

Considerando a conveniência de um estímulo de ordem profissional e cultural aos professôres dêsses cursos,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica instituído, em caráter permanente, um Curso de Férias, a realizar-se, anualmente, no período de janeiro-fevereiro e destinado ao aperfeiçoamento de professôres de Geografia do Curso Secundário, indicados como bolsistas pelos Diretórios Regionais.

Art. 2.º — O número e a importância das bôlsas serão anualmente fixados pelo Diretório Central, por proposta da Secretaria Geral.

Parágrafo único — Os professôres residentes no estado da Guanabara e nos municípios fluminenses compreendidos na área metropolitana do Rio de Janeiro poderão frequentar o curso sem direito a bôlsa de estudo.

Art. 3.º — Será facultada a frequência de professôres de Geografia das diversas unidades da Federação, designados pelos respectivos governos e por conta dos mesmos.

Parágrafo único — Será igualmente facultada a frequência a professôres estrangeiros de Geografia que venham por conta própria, ou como bolsistas dos governos dos países respectivos, ou do Ministério das Relações Exteriores, até o número máximo de cinco.

Art. 4.º — Aos aprovados nos cursos serão conferidos diplomas referendados pelo secretário-geral.

Art. 5.º — Aos professôres e conferencistas do curso será concedida gratificação *pro-labore* a ser fixada pela Secretaria Geral e certificado comprobatório de eficiência, conforme modelo a ser aprovado.

Art. 6.º — No Curso de Férias do ano de 1962, serão concedidas 25 bôlsas de estudo, no valor de quarenta mil cruzeiros (Cr\$ 40 000,00); correndo a despesa à conta da dotação da rubrica 2-1-01-4) — j.

Art. 7.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 29 de dezembro de 1961, ano XXVI do Instituto.

Conferido e numerado: *Lucio de Castro Soares*, Secretário do Gabinete do Secretário-Geral. Visto e rubricado: *Waldir da Costa Godolphim*, Secretário-Geral. Publique-se: *José J. de Sá Freire Alvim*, Presidente.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM, Secretário-Geral. — ORLANDO VALVERDE, Diretor da Divisão Cultural.

Relação dos Professôres e Conferencistas

(Endereços — Títulos principais)

Prof. ALBERTO CASTELLANOS

Rua Barata Ribeiro, 185, apt.º 306 — Copacabana.

Doutor em Ciências Naturais.

Professor da Universidade de Buenos Aires.

Professor da Universidade de Tucumã.

Membro correspondente da Academia de Ciências do Brasil.

Prof. ALFREDO JOSÉ PÔRTO DOMINGUES

Rua Florentina, 278 — Cascadura.

Licenciado em História Natural pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

Diplomado pela Escola Superior de Guerra.

Curso de especialização no exterior (França).

Professor do Ensino Médio do estado da Guanabara.

Geógrafo do Conselho Nacional de Geografia.

Autor de alguns trabalhos publicados pelo CNG.

Prof. ANTONIO TEIXEIRA GUERRA

Rua Allan Kardec, 50 c/XXXI — Engenho Nôvo

Licenciado em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

Diplomado pela Escola Superior de Guerra.

Curso de especialização no exterior (França).

Professor da Faculdade Fluminense de Filosofia.

Professor de Geografia do estado da Guanabara.

Geógrafo do CNG; chefe da Secção Regional Norte (Divisão de Geografia).

Sócio efetivo da Associação dos Geógrafos Brasileiros.

Membro de delegações oficiais brasileiras a reuniões internacionais **sôbre** assuntos geográficos.

Autor de vários livros e artigos técnicos publicados pelo CNG e outras instituições.

4. Prof. CLOVES DE BITTENCOURT DOTTORI
Rua Sambaíba, 166, apt.º 101 — Leblon.
Licenciado em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.
Professor do Colégio Pedro II, do Colégio Andrews, do Colégio Bennett e de vários cursos da CADES.
5. Prof. FÁBIO DE MACEW SOARES GUIMARÃES
Av. Atlântica, 3 170, apt.º 30 — Copacabana.
Licenciado em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.
Curso de especialização no exterior (EUA).
Diplomado pela Escola Superior de Guerra.
Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
Professor da Faculdade de Filosofia do Instituto Santa Úrsula.
Professor do Instituto Rio Branco.
Professor do estado da Guanabara.
Geógrafo do Conselho Nacional de Geografia.
Autor de vários trabalhos publicados pelo CNG.
6. Prof.^a FANY DAVIDOVICH
Rua Conde de Baependi, 34, apt.º 701 — Flamengo.
Licenciada em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.
Secretária-científica do Prof. FRANCIS RUELLAN (1943/1944).
Secretária da Secção Regional do Rio de Janeiro da Associação dos Geógrafos Brasileiros. (1961).
Contratada pelo Conselho Nacional de Geografia.
Colaboradora de trabalho **sôbre** Geografia Urbana Brasileira (inédito).
7. Prof. FERNANDO BASTOS DE ÁVILA (Padre)
Rua Marquês de São Vicente, 209 — Gávea.
Doutor em Ciências Políticas e Sociais pela Universidade de Louvain.
Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

8. Prof. **HUGO WEISS**
Rua Marquês de Abrantes, 127, apt.º 701 — Botafogo.
Professor da Faculdade Nacional de Filosofia.
Professor da Faculdade Fluminense de Filosofia.
Coordenador das Classes Experimentais do Colégio Andrews e do Colégio **Bennett**.
Professor de Didática de vários cursos realizados pela CADES.
Autor de vários trabalhos publicados.
9. Prof.^a **JOSETE LENZ CESAR**
Rua Barão da Tôrre, 168, apt.º 405 — Ipanema.
Diploma de Cartografia da Universidade de Paris.
Professora de Cartografia da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.
10. Prof. **MANUEL MAURÍCIO** DE ALBUQUERQUE
Rua Maestro Francisco Braga, 276, apt.º 102 — Copacabana.
Licenciado pela Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil.
Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
Professor contratado do "Curso Rio Branco" do Ministério das Relações Exteriores.
Autor do *Atlas Histórico Escolar* publicado pelo MEC e de vários trabalhos publicados pelo CNG.
11. Prof. **ORLANDO VALVERDE**
Rua Gustavo Sampaio, 194, apt.º 205 — Leme.
Licenciado em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.
Curso de Aperfeiçoamento na Universidade de Wisconsin (EUA).
Geógrafo do Conselho Nacional de Geografia; diretor da Divisão Cultural.
Autor de *Planalto Meridional do Brasil* (Guia de Excursão) e de vários artigos publicados na *Revista Brasileira de Geografia*.

12. Prof. PEDRO PINCHAS GEIGER
Rua Almirante Tamandaré, 50, Apt.º 803 — Flamengo.
Licenciado em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.
Curso de especialização no exterior (França).
Geógrafo do Conselho Nacional de Geografia; chefe da Seção Regional Sul (Divisão de Geografia).
Professor do Ensino Médio do estado da Guanabara.
Membro de delegações oficiais brasileiras a reuniões internacionais sobre assuntos geográficos.
Sócio efetivo da Associação dos Geógrafos Brasileiros.
Autor de diversos artigos publicados na Revista Brasileira *de* Geografia, no Boletim Geográfico e no Boletim Carioca *de* Geografia.
Co-autor do livro da Biblioteca Geográfica Brasileira intitulado Estudos Rurais *na* Baixada da Guanubara.
13. Dr. SALOMÃO SEREBRENICK
Av. Presidente Wilson, 210, 11.0 andar — Castelo.
Engenheiro Civil.
Diretor de Estudos e Projetos da Comissão do Vale do São Francisco.
Membro da Associação dos Geógrafos Brasileiros.
Ex-professor dos Cursos de Aperfeiçoamento da Universidade Rural do Ministério da Agricultura.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA **GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

Relação dos Professôres Integrantes do Corpo Discente

(Endereços)

BAHIA:

1. **MARIA NOVAES PINTO** — Rua Artur Neiva, 3, apt.º 4 — Salvador.

GUANABARA:

2. **ALDA BAPTISTA DA CUNHA** (ouvinte) — Rua Samambaia, 165 — Ricardo de Albuquerque.
3. **AYRTON TEIXEIRA ALMADA** (ouvinte) — Av. Cônego Vasconcelos, 871 — Bangu.
4. **CATHARINA TEIXEIRA BASTOS** — Av. Brás de Pina, 25, apt.º 403 — Penha.
5. **CLAUDINO GOMES DA SILVA** — Rua Gal. Almério de Moura, 462 — São Cristóvão.
6. **CLÉO CORTES CASTRO** — Travessa Angrense, 2 — Copacabana.
CLÓVIS ANTONIO CASTAGNA — Rua Dona Mariana, 125 A, c/1 — Botafogo.
8. **CORINA WELLISCH DE OLIVEIRA RODRIGUES** — Rua São Clemente, 514, apt.º 705 — Botafogo.
9. **DARCY ORDUNHA OROÑA** — Rua Lino Teixeira, 48 — Jacaré.
10. **ELIETE RODRIGUES PINET** — Rua João Afonso, 13, apt.º 101 — Botafogo.
11. **ELISABETH ANNA BORUP** — Rua Araxá, 696 — Grajaú.
12. **GERALDO SUBERATH SARDINHA** — Rua Humaitá, 229, apt.º 506 — Botafogo.

CURSO DE FÉRIAS

13. HEITOR EGLANTINO **ROSAS** — Rua Prof. Henrique Costa, 457 — Jacarepaguá.
14. IRENE FROSSARD **GADELHA** — Rua José Higino, 353, apt.º 206 — Tijuca.
15. IVONE CORREIA DA SILVA — Av. **Teixeira** de Castro, 565, apt.º 102 — Bonsucesso.
16. **João** GUALBERTO DE MORAIS — Rua Claraiba, 968 — Ricardo de Albuquerque.
17. JORGE GERALDO BRITO — Rua Carolina Santos, 132, apt.º 102 — Méier.
18. **LUIZ** CARLOS DE OLIVEIRA CERQUEIRA — Rua Martins Pena, n.º 54, apt.º 21 — Engenho Velho.
19. **MARCÍLIO** GOMES — Rua Jorge Rudge, 29 F, apt.º 308 — Vila Isabel.
20. MARLENE PEREIRA DA SILVA — Rua Luís Barbosa, 17 — Vila Isabel.
21. MARIA CELESTE CARNEIRO **MARÇAL** — Rua Bento Lisboa — apt.º 101 — Catete.
22. MARIA DA **GLÓRIA** CAMPOS HEREDA — Rua Sá Ferreira, 135, apt.º 103 — Copacabana.
23. MARIA IZABEL DE AZEVEDO PORTELLA — Rua Campinas, 194 A — Grajaú.
24. MARIA LUCINDA RESENDE DE CASTRO — Rua do Rússel, 344, Bloco C, apt.º 504 — Glória.
25. MARIA **NAZARETH** COSTA ALBUQUERQUE — Rua Gustavo Sampaio, 650, apt.º 402 — Copacabana.
26. **MARLY** MARQUES **GIRÃO** — Rua Itabaiana, 128 — Grajaú.
27. MYRTLS **AIDÉE** DA NOBREGA — Rua Henrique Fleiuss, 252 Tijuca.
28. **MYRTHA** FELIX DA SILVA — Rua São Clemente, 95, — apt.º 504 — Botafogo.
29. OLGA LEITE PINTO **BUARQUE** DE LIMA — Rua Visconde de Caravelas, 13 — Botafogo.
30. SELMA MONTEIRO LEITE SILVA — Rua Afonso Pena, 91, — apt.º 302 — Tijuca.
31. **SÔNIA** ALVES DE SOUSA — Av. 28 de Setembro, 152, — apt.º 102 — Vila Isabel.
32. YEDDA DE OLIVEIRA **ASTE** — Rua Teotônio Regadas, 28 — Lapa.
33. WILMA DE OLIVEIRA RODRIGUES — Rua Dr. Heleno **Bran-**
dão, 48, apt.º 102 — Vila Isabel.

MINAS GERAIS:

34. ALOYSIO VAZ D'OLIVEIRA — Rua Herculano de Freitas, 18, apt.º 11 — Belo Horizonte.
35. CELIO GUERRA LAGES — Ginásio Estadual — Nova Era.
36. FRANCISCO CARLOS FERREIRA DA SILVA — Rua Fernandes Tourinho, 976, — Belo Horizonte.
37. JACINTA CLARA DE OLIVEIRA — Rua João Pinheiro, 219 — Caratinga.
38. WALTER LICINIO DE MIRANDA BARBOSA — Rua Alvares Maciel 530 — Belo Horizonte.

PARAÍBA:

39. MARIA JOSÉ CHAVES (Irmã) — Av. Epitácio Pessoa, 328 — João Pessoa.

PARANÁ:

40. ALDA ARACY MQELLER — Rua João Manuel, 145, apt.º 5 — Curitiba.

PIAUÍ:

41. DELFINA AUGUSTA BORRALHO BOAVISTA — Rua Desembargador Freitas, 1 277 — Teresina.

RIO GRANDE DO SUL:

42. JOSÉ ALBERTO MORENO — Rua Domício da Gama, 90 — Pôrto Alegre.

RIO DE JANEIRO:

43. CYBELLE CASTILHO PAULA DE ARAUJO — Rua João Caetano 160 A — Petrópolis.
44. ELISABETH BOTELHO BARROSO GRAÇA — Rua Gastão Ruch, 2, apt.º 202 — Icaraí — Niterói.
45. HAYDÉE VILLELA GUIMARÃES — Rua 5 de Julho, 486, apt.º 304 — Santa Rosa — Niterói.
46. JOÃO VIANA DE OLIVEIRA — Colégio Nova Friburgo — Nova Friburgo.
47. MARIA THEREZINHA FERREIRA CAIEIRO — Rua São João, 296, apt.º 201 — Niterói.

RIO BRANCO (Território do)

48. ANTONIO FERREIRA DE SOUSA — Rua Araújo Filho, 26 — Boa Vista.

SÃO PAULO:

49. DIVA RUFINO CHAGAS — Av. 9 de Julho, 653, apt.º 1705 — São Paulo.
50. LÉO NOGUEIRA DE AZEVEDO — Rua Guaratinguetá, 151 — Guaratinguetá.
51. NELSON MASSATAKE YOSHIKAE — Av. 9 de Julho s/n.º — Duartina.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA **GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

Programa Geral

1. MATÉRIAS:	<i>N.º de aulas</i>
<i>Didática da Geografia</i> — Prof. CLOVES DE BITTENCOURT DOTTORI	7
<i>Geografia e Educação</i> — Prof. HUGO WEISS ...	3
<i>Cartografia</i> — Prof. ^a JOSETE LENZ CESAR	4
<i>Fitogeografia</i> — Prof. ALBERTO CASTELLANOS ..	4
<i>Elementos de Geomorfologia Climática</i> — Prof. ALFREDO JOSÉ PORTO DOMINGUES	4
<i>Imigração</i> — Padre FERNANDO BASTOS DE ÁVILA	4
<i>Evolução Territorial do Brasil</i> — Prof. MANUEL MAURÍCIO DE ALBUQUERQUE	4
<i>Geografia Urbana</i> — Prof. ^a FANY DAVIDOVICH	4
<i>Geografia Econômica</i> — Prof. PEDRO PINCHAS GEIGER	4
<i>Geografia Agrária</i> — Prof. ORLANDO VALVERDE	5
<i>Geografia da Amazônia</i> — Prof. ANTONIO TEIXEIRA GUERRA	4
2. CONFERÊNCIAS:	
<i>População do Brasil</i> — Prof. FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES	2
<i>Planejamentos Regionais</i> — Prof. SALOMÃO SEREBRENICK	1

3. VISITAS:

* Conselho Nacional de Geografia (Divisão Cultural)	1
Conselho Nacional de Geografia (Divisões de Geografia e de Cartografia)	2
Jardim Botânico (dirigida pelo Prof. ALBERTO CASTELLANOS)	1

4. PROJEÇÃO DE FILMES:

Deverão ser realizadas duas sessões, com filmes escolhidos pelos professôres de **acôrdo** com os temas desenvolvidos em suas aulas.

5. EXCURSÕES:

Deverão ser realizadas duas excursões:

- uma pelos arredores da cidade, com a duração de um dia, **dirigida** pelo professor ALBERTO CASTELLANOS;
- outra, com a duração de dois (2) dias, em local a ser escolhido de comum **acôrdo** pelos professôres do Curso, considerando as necessidades do mesmo.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA **GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — ORLANW **VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

* Estas visitas deverão ser dirigidas pelos diretores das respectivas Divisões.

Programa Pormenorizado

I — DIDÁTICA DA GEOGRAFIA — Prof. CLOVES DE BITTENCOURT DOTTORI (7 aulas):

- 1.^a — Comentário *sôbre* os programas:
 - as unidades;
 - atitude do professor diante das unidades;
 - reestruturação.
- 2.^a e 3.^a — **Planejamento:**
 - do curso — possibilidades de **organização**
 - exemplos;
 - da unidade geográfica e da unidade **didática**;
 - da aula — exemplos.
- 4.^a — **Motivação:**
 - o que é;
 - como motivar.
- 5.^a — **Material didático:**
 - o que é;
 - como organizá-lo.
- 6.^a — **Verificação:**
 - exemplos;
 - quais os objetivos.
- 7.^a — **Seminário:** debates e esclarecimentos *sôbre* os assuntos tratados.

II — GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO — Prof. HUGO WEISS (3 aulas):

- 1.^a — A Geografia e a estrutura tradicional da escola.

- 2.^a — A Geografia nas classes experimentais.
- 3.^a — As perspectivas do ensino da Geografia ante as modificações da estrutura tradicional.

III — CARTOGRAFIA — Prof.^a JOSETE LENZ CESAR
(4 aulas):

- 1.^a — Elementos fundamentais de Cartografia.
 1. Cartografia e Geografia.
 2. O problema da representação cartográfica da Terra: noções sumárias sobre projeções cartográficas.
 3. Escalas numéricas e gráficas. Noção de "pequenas" e "grandes" escalas. Ampliação e redução de mapas.
- 2.^a — As cartas topográficas e geológicas.
 1. Convenções cartográficas.
 2. Representação do relêvo (curvas de nível, hachuras, sombreado, côres hipsométricas, blocos-diagrama).
 3. Leitura e interpretação de cartas topográficas e geológicas.
- 3.^a — Emprêgo da carta para medições e construções gráficas.
 1. Medição de distâncias, superfícies, declives, etc.
 2. Traçado de perfis e de cortes geológicos.
- 4.^a — Cartas especiais.
 1. Representação de fenômenos quantitativos (isaritmas, pontos, figuras, etc.)
 2. Cartogramas estatísticos.

IV — FITOGEOGRAFIA — Prof. ALBERTO CASTELLANOS
(4 aulas)

- 1.^a Conceitos: de flora, vegetação e efarmonia. Espécies orófilas, pediófilas, psamófilas, nitrófilas, halófilas, calcícolas (calcífugas) e silicícolas. Espécies de hidrófitos, eremófitos, helófitos, quer-sófitos, psilófitos, oxilófitos, litófitos, freatófitos e psicrófitos.

Plantas adventícias, aclimadas, naturalizadas e espontâneas; espécies autóctones ou indígenas, espécies endêmicas, pandêmicas, cosmopolitas e vicariantes. Espécies típicas.

- 2.^a Fator geográfico: Localidade. *Habitat*. Estação Formas biológicas ou formas vegetativas. Unidades sinecológicas. Formações vegetais. Tipos de vegetação. Áreas geográficas.
- 3.^a Zonas terrestres: Unidades corológicas. Regiões fitogeográficas mundiais. Algumas províncias fitogeográficas sul-americanas: localização, topografia, edafologia, clima, fitofisionomia e florística.
- 4.^a História da Fitogeografia em geral. Da flora neotropical: Brasil, Argentina, Chile, Peru, Bolívia e Venezuela.

V — ELEMENTOS DE GEOMORFOLOGIA CLIMÁTICA
Prof. ALFREDO JOSÉ PÔRTO DOMINGUES (4 aulas):

- 1.^a — Elementos de Climatologia aplicados à Geomorfologia.
- 2.^a e 3.^a — Áreas morfoclimáticas do globo.
- 4.a — Pesquisas de Geomorfologia no Curso Secundário.

VI — IMIGRAÇÃO — Prof. Padre FERNANDO BASTOS DE AVILA (4 aulas):

- 1.^a — Impactos econômicos e sociológicos das migrações internas no Brasil.
- 2.^a — A imigração estrangeira para o setor urbano.
- 3.^a — A imigração estrangeira para o setor rural.
- 4.^a — Grandes linhas de uma política imigratória brasileira.

VII — EVOLUÇÃO TERRITORIAL DO BRASIL — Prof. MANUEL MAURÍCIO DE ALBUQUERQUE (4 aulas): .

- 1.^a — Fatores histórico-geográficos.
- 2.^a e 3.^a — a) Ocupação litorânea.
b) Povoamento do interior.
c) A faixa fronteira.
- 4.^a — A grande região fronteira.

VIII — GEOGRAFIA URBANA — Prof.^a FANY DAVIDOVICH (4 aulas):

- 1.^a — a) Considerações gerais sobre a importância da vida urbana na fase contemporânea. Reflexos nos estudos da Geografia Urbana.
b) Problemas de definição de cidades. Critérios adotados. As "Séries Urbanas".
- 2.^a — a) Problemas de classificação de cidades.
b) Conceito de rede urbana. A cidade como elemento de organização do espaço regional.
- 3.^a — Redes urbanas do Brasil:
a) Influência da industrialização nas redes do sudeste do Brasil.
b) Redes urbanas no Nordeste e a economia de exportação.
c) A vida urbana nas regiões atrasadas do Norte.
- 4.^a — A organização da pesquisa na Geografia Urbana.

IX — GEOGRAFIA ECONÔMICA — Prof. PEDRO PINCHAS GEIGER (4 aulas):

- 1.^a — a) O problema — Geografia Humana ou Geografia Econômica?
b) O campo da Geografia Econômica: a população, as atividades produtivas, os transportes.

- 2.^a — a) O estudo da população em Geografia Econômica.
b) Observações sobre a população brasileira para um estudo de Geografia Econômica do Brasil.
c) A produção agrária.
d) Observações sobre a produção agrária brasileira para o estudo da Geografia Econômica do Brasil.
- 3.^a — a) A produção industrial.
b) Observações sobre a produção industrial brasileira para o estudo da Geografia Econômica do Brasil.
c) Os transportes.
d) Estudos dos transportes brasileiros para a Geografia Econômica do Brasil.
- 4.^a — a) A Geografia Econômica do Brasil e a organização do espaço brasileiro.
b) As regiões econômicas do Brasil.

X — GEOGRAFIA AGRARIA — Prof. ORLANDO VALVERDE (5 aulas):

- 1.^a — Coleta comercial no Brasil — a borracha.
2.^a — Coleta comercial no Brasil — o babaçu.
3.^a — Coleta comercial no Brasil — a cêra de carnaúba.
4.^a — Coleta comercial no Brasil — as madeiras.
5.^a — Coleta comercial no Brasil — o mate.
Conclusões gerais.

XI — GEOGRAFIA DA AMAZONIA — Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA (4 aulas):

- 1.^a — Estrutura geológica e recursos minerais.
2.^a — Formas de relêvo, tipos de solo e atividades agropecuárias.
3.^a — A Amazônia e a segurança nacional:
a) Problemas dos espaços demograficamente vazios.
b) O desequilíbrio da estrutura econômica do Norte, comparada com as demais regiões brasileiras.
4.a — Seminário — debates sobre os problemas tratados.

XII — POPULAÇÃO DO BRASIL — Prof. **FÁBIO** DE MACEW SOARES **GUIMARÃES** (2 conferências) .

Aspectos geográficos da população brasileira.
Distribuição geográfica da população, expansão do povoamento, perspectivas.

XIII — PLANEJAMENTOS REGIONAIS — Dr. **SALOMÃO** SEREBRENICK (1 conferência) .

Conceito. Origem e finalidades.
Diferenças e vantagens em confronto com outros tipos de planejamento.
Características das regiões a desenvolver.
Princípios que regem os planejamentos regionais.
Os planejamentos regionais no Brasil — êxitos e malogros.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. **WALDIR** DA **COSTA GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

Distribuição do Tempo

DIAS	8,30 — 9,20 hs.	9,30 — 10,20 hs.	10,30 — 11,20 hs.	à tarde
1. quinta.. 2. sexta...	Abertura (*) Fitogeografia	Geografia e Educação Geomorfologia	Geog. Amazônia Didática Geografia	..........
5. segunda	Pitogeografia	Geografia Amazônia	Didática Geografia	Visita ao CNG. — 15 hs. (Div. Cultural)
6. terça... 7. quarta..	Geografia e Educação Fitogeografia	Geomorfologia Geografia Amazônia	Didática Geografia Didática Geografia	..... Conferência — 15,30 hs. (População)
8. quinta.. 9. sexta....	Geografia e Educação Fitogeografia	Geomorfologia Geografia Amazônia	Didática Geografia Didática Geografia	..... Projeções — 15,30 hs.
10. sabado..	EXCURSÃO			
12. segunda.	Geografia Econômica	Geomorfologia	Didática Geografia	Visita ao J. Botânico (15 horas)
13. terça... 14. quarta..	Geografia Econômica Geografia Econômica	Geografia Urbana Geografia Urbana	Imigração Imigração	..... Conferência — 15,30 hs. (População)
15. quinta.. 16. sexta....	Geografia Econômica Geografia Agrária	Geografia Urbana Geografia Urbana	Imigração Imigração	..... Projeções — 15,30 hs.
17. sábado.. 18. domingo	EXCURSÃO EXCURSÃO			
19. segunda.	Geografia Agrária	Evol. Territorial	Cartografia	Visita ao CNG. — 15 hs. (Div. Geog. Cartografii)
20. terça ... 21. quarta.. 22. quinta..	Geografia Agrária Geografia Agrária Geografia Agrária	Evol. Territorial Evol. Territorial Evol. Territorid	Cartografia Cartografia Cartografia	..... ..... Conferência — 15,30 hs. (Planejamentos Regionais)
23. sexta... ..	PROVA DE DIDÁTICA			
26. segunda. 27. terça ... 28. quarta..	PROVA DE GEOG. FÍSICA E CARTOGRAFIA PROVA DE GEOG. HUMANA E ECONÔMICA ENCERRAMENTO* — (16 hora?)			..... ..... .....

Local das aulas, conferências e projeções: Faculdade Nacional de Filosofia da UB,

* (Avenida Presidente Antônio Carlos, 40 — Castelo).

** V. Anexos n.ºs 7 e 9.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. **WALDIR DA COSTA GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

Previsão Orçamentária

De acordo com a resolução n.º 618, de 29 de dezembro de 1961, e considerando a sobrecarga de trabalhos a que ficam obrigados os funcionários designados para prestarem colaboração ao Curso de Férias, ficam previstas as seguintes despesas:

- a) Pagamento de 25 bolsas a Cr\$ 40 000,00 aos alunos provenientes dos estados ou territórios, selecionados de acôrdo com o Regulamento do Curso;
- b) a gratificação *pro-labore* de Cr\$ 1 000,00 aos professores, para cada uma das 47 aulas previstas, de acôrdo com o programa organizado;
- c) a mesma gratificação aos professores que organizarem e corrigirem as provas relativas as matérias lecionadas;
- d) a gratificação *pro-labore* de Cr\$ 3 000,00 aos conferencistas convidados;
- e) a gratificação de Cr\$ 3 000,00 aos professores incumbidos de preparar, orientar e dirigir as visitas e excursões, ainda que pertencentes ao Quadro de Pessoal do Conselho;
- f) pagamento de diárias aos funcionários do Conselho, participantes das mesmas como auxiliares dos dirigentes referidos no item anterior;

- g) pagamento de horas extraordinárias aos funcionários, lotados ou não na Secção de Divulgação Cultural, designados para prestarem colaboração ao Curso, tais como: dactilógrafo, auxiliar de secretaria, operador de mimeógrafo e operador de filmes e diapositivos;
- h) pagamento das despesas com aluguel de Ônibus e reservas de hotel (pousada e alimentação), além de imprevistos decorrentes das necessidades das excursões programadas;
- i) pagamento de despesas eventuais decorrentes das atividades do curso, tais como: aluguel de filmes e compra de material de necessidade precípua e exclusiva do mesmo, não existente no almoxarifado do Conselho.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM, Secretário-Geral. — ORLANDO VALVERDE, Diretor da Divisão Cultural.

Solenidade de Abertura do Curso

(Dia 1.º de fevereiro, as **8,30** horas)

— *Programa* —

1. Palavras do secretário-geral saudando os alunos inscritos, dizendo das finalidades do Curso.
2. Apresentação do corpo docente, pelo diretor da Divisão Cultural.
3. Relação nominal dos inscritos, por estados de procedência.
4. Distribuição do Regulamento do Curso.

LOCAL — **Salão** Nobre da Faculdade Nacional de Filosofia (Avenida Presidente Antônio Carlos, 40 — 4.º andar — Castelo).

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA **GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

Instruções Reguladoras da 1.ª Excursão Geográfica

I — GENERALIDADES

Conforme programa estabelecido realizar-se-á no próximo dia 10 de fevereiro a 1.ª excursão geográfica do CURSO DE FÉRIAS.

II — FINALIDADES

- A — Caracterizar, no itinerário percorrido, os terrenos de restinga, os manguezais e os maciços da Carioca e da Tijuca, observando principalmente os aspectos geomorfológicos e fitogeográficos.
- B — Dar aos excursionistas uma visão geral do estado da Guanabara e da cidade do Rio de Janeiro.

III — ORGANIZAÇÃO

A — Direção

- 1 — Diretor: Professor ALBERTO CASTELLANOS, com a participação do professor ANTONIO TEIXEIRA GUERRA.
- 2 — Secretária: Professora MAGNÓLIA DE LIMA.
- 3 — Relações Públicas: Sr. JOSÉ EDMUNDO DUARTE MENDES.

B — Distribuição do tempo

- 1 — Reunião dos excursionistas — 8,00 hs
- 2 — Início da excursão — 8,30 hs
- 3 — Parada para almoço — 12,30 hs
- 4 — Reinício da excursão — 13,30 hs
- 5 — Término da excursão — 17,00 hs

C — *Local de partida e chegada*

Edifício Iguazu (CNG) — Av. Beira-Mar, 436.

D — *Itinerário*

Avenida Beira-Mar, pista do Atêrro, praia de Botafogo, avenida Atlântica, praia de Ipanema, Leblon, avenida Niemeyer, (Gruta da Imprensa), praia da Gávea, Juá, Barra da Tijuca, avenida Litorânea, Recreio dos Bandeirantes, estrada dos Bandeirantes, largo da Taquara, estrada Tindiba, rua Geremário Dantas, Freguesia, estrada de Jacarepaguá, Itanhangá, estrada das Furnas, Alto da Boa Vista, Açude da Solidão (parada para almoço), interior da floresta da Tijuca, **portão** principal da floresta, avenida **Édison** Passos, rua Conde de **Bonfim**, praça Saenz **Peña**, rua Barão de Mesquita, avenida Maracanã (Estádio Maracanã), avenida Radial-Oeste, praça da Bandeira, avenida Presidente Vargas, avenida Perimetral (Elevado), avenida Beira-Mar.

IV — ASPECTOS A OBSERVAR

A — *Observações geomorfológicas*

- 1 — Transformação da paisagem da baía da Guanabara com o atêrro ~~feito~~ com o desmorte do morro de Santo Antônio (Geomorfologia Antropogenética).
- 2 — Origem da "gruta" da Imprensa. Recentes desmoronamentos e escorregamentos de blocos rochosos e argilas.
- 3 — Orientação dos maciços da Carioca e da Tijuca, Pico da Tijuca, ponto culminante do maciço (1021 metros). Tipos de vertentes. Estrutura e natureza das rochas. Alterações das rochas, ligadas ao clima.
- 4 — Morfologia das áreas de restinga. Cordeões litorâneos e dunas.
- 5 — Desabamentos e enchentes no trecho percorrido.

B — Observações fitogeográficas

- 1 — Estudo sintético das províncias botânicas próximas da cidade do Rio de Janeiro (litorânea e costeira).
- 2 — Ver-se-á, particularmente:
 - a) na restinga — a vegetação psamófila;
 - b) nos manguezais — as espécies importantes mencionadas em aula;
 - c) na mata exemplos de:
 - clímax, variantes do clímax, pré-clímax, pós-clímax e disclímax;
 - árvores da mata pluvial (megafanefóritos), epífitos e lianas (cipós) que formam os dosséis; os epífilos e os estratos;
 - reflorestamento de mais de 50 anos, com fitofisionomia de aspecto tropical e florística com espécies exóticas.

V — MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

A — *Meio de transporte*

Ônibus da Breda Turismo, alugado.

B — *Lanche*

- 1 — Será servido um lanche encomendado a Confeitaria Colombo e transportado ao local por camioneta do Conselho.
- 2 — A camioneta deverá chegar ao local do almoço às 12,20 hs.

VI — PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Aos excursionistas recomenda-se roupa de campo, devendo levar lápis e caderneta de apontamentos. Recomenda-se, também, a máquina fotográfica.

A direção se incumbirá de levar medicamentos de urgência.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM, Secretário-Geral. — ORLANDO VALVERDE, Diretor da Divisão Cultural.

Instruções Reguladoras da 2.ª Excursão Geográfica

I — GENERALIDADES

Conforme o programa estabelecido, realizar-se-á nos próximos dias 17 e 18 do corrente mês a 2.ª excursão geográfica do CURSO DE FÉRIAS.

II — FINALIDADES

- A — Caracterizar, no itinerário, o relevo da Baixada Fluminense, a escarpa do bloco falhado e o alto da serra do Mar, observando os aspectos geomorfológicos, as formas de ocupação humana e alguns aspectos de antropologia (Sambaqui de Sernambetiba).
- B — Dar aos excursionistas uma noção de como se faz um estudo local de Geografia Urbana, mostrando as principais atividades desenvolvidas em Nova Friburgo, a par de seus fatores geográficos — sítio e posição.

III — ORGANIZAÇÃO

A — Direção

- 1 — Diretor: Professor **ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA.**
- 2 — Secretária: Professora **MAGNÓLIA DE LIMA.**
- 3 — Relações Públicas: Sr. **JOSÉ EDMUNW DUARTE MENDES.**

E — Distribuição do tempo

- 1 — Reunião dos excursionistas (dia 17) *horas* **08,00**

2 — Viagem de ida:

	<i>horas</i>
2.1 — Início	08,30
2.2 — Sambaqui de Sernambetiba (observações)	09,30
2.3 — Parada Modelo (cafêzinho)	11,00
2.4 — Cachoeiras de Macacu (parada para almoço)	12,00
2.5 — Reinício da excursão	13,00
2.6 — Parada no Mirante (980 metros) (observações)	13,40
2.7 — Chegada a cidade de Nova Friburgo	14,00
2.8 — Chegada ao Colégio da Fundação Getúlio Vargas	14,30

3 — Atividades em Nova Friburgo

	<i>horas</i>
3.1 — Palestra do diretor do Colégio N. Friburgo, Prof. AMAURY PEREIRA MUNIZ ..	16,00
3.2 — Demonstração, pelo Prof. FERNANDO PADILHA, do material didático feito pelos alunos pertencentes ao Clube de Geografia	16,30
3.3 — Visita às instalações do Colégio	17,30
3.4 — Jantar (cidade)	19,00
3.5 — Tempo livre	
3.6 — Retorno ao Colégio	22,00
3.7 — Despertar (dia 18)	07,00
3.8 — Café (Colégio)	08,00
3.9 — Estudo geográfico da cidade N. Friburgo, pelo Prof. JOÃO VIANA DE OLIVEIRA (palestra)	09,00
3.10 — Visita as Furnas do Catete	10,00
3.11 — Almoço (cidade)	13,00
3.12 — Reconhecimento da cidade e arredores	14,30

4 — Viagem de regresso	
	<i>horas</i>
4.1 — Início (dia 18)	16,00
4.2 — Cachoeiras de Macacu (parada para lanche)	17,00
4.3 — Chegada ao Rio	20,00

C — *Local de partida e chegada*

Edifício Iguazu (CNG) — Av. Beira-Mar, 436
— Castelo.

D — *Itinerário*

- 1 — Avenida Beira-Mar, praça Salgado Filho, avenida General Justo, avenida Perimetral, praça Pio X, avenida Rio Branco, praça Mauá, avenida Rodrigues Alves, avenida Brasil, estrada Rio-Petrópolis, estrada do Contorno, rodovia Miguel Couto.
- 2 — Caso a estrada Nova Friburgo-Teresópolis esteja dando passagem, o regresso será feito pelo Alto da Serra — Estrada Nova Friburgo-Teresópolis, estrada Rio-Teresópolis (até a Parada **Modêlo**), estrada do Contorno, estrada Rio-Petrópolis, avenida Brasil, avenida Francisco Bicalho, avenida Presidente Vargas, rua Uruguaiana, largo da Carioca, avenida Almt. Barroso, avenida Rio Branco, avenida Beira-Mar.

IV — ASPECTOS A OBSERVAR:

A — *Observações Geomorfológicas*

- 1 — Diferentes tipos de paisagens:
 - 1.1 — Baixadas (Fluminense — Guanabara).
 - 1.2 — Escarpa do bloco falhado da serra do Mar.
 - 1.3 — Maciços litorâneos.
 - 1.4 — Alto da serra do Mar.
- 2 — Natureza das rochas:
 - 2.1 — Granitos.
 - 2.2 — Gnaisses.

- 2.3 — Intrusões — pegmatitos e aplitos
- 2.4 — Depósitos argilo-arenosos.

3 — Estratigrafia:

- 3.1 — Rochas do pré-cambriano — Escudo Atlântico.
- 3.2 — Rochas do quaternário — entulhamento da baixada.

4 — Tipos de meteorização:

- 4.1 — Desagregação mecânica.
- 4.2 — Decomposição química.
- 4.3 — Formação das argilas lateríticas.
- 4.4 — Perfis de solo.
- 4.5 — Erosão diferencial.

5 — Tectonismo:

- 5.1 — Movimentos diastróficos do pré-cambriano.
- 5.2 — Movimentos epeirogenéticos recentes.

6 — Formas de relêvo:

- 6.1 — Tipos de vertentes. Erosão acelerada.
- 6.2 — Planície litorânea.
- 6.3 — Planície intermontana (alvéolo de Nova Friburgo).
- 6.4 — Níveis de erosão.
- 6.5 — Terraços.
- 6.6 — Escarpa tectônica dissecada.
- 6.7 — Pães-de-açúcar, pontões, etc.
- 6.8 — Furnas do Cateté (Nova Friburgo).

B — Observações Antropológicas

1 — Sambaqui de Sernambetiba:

- 1.1 — Estudo paleogeográfico da área de Sernambetiba.
- 1.2 — Forma do sambaqui.
- 1.3 — Estrutura do material do sambaqui.
- 1.4 — Entulhamento da baixada e a fossilização de parte do sambaqui.

C — *Humanos e econômicos*

- 1 — Avenida Brasil — Aglomeração industrial recente, posterior a segunda guerra mundial, em expansão. Observa-se a instalação de novas fábricas.
- 2 — Trecho da Rio-Petrópolis — Bananeiras, granjas e loteamentos. Algumas fábricas. Refinaria Duque de Caxias.
- 3 — Estrada do Contorno — Area pouco aproveitada para as atividades agrícolas. Extração de lenha e fabricação de carvão.
- 4 — Cachoeiras de Macacu — Cidade localizada na encosta da serra. Fábricas de doces. A Estrada de Ferro Leopoldina mantém uma oficina de reparação e fabricação de peças para locomotivas. A principal atividade econômica do município é a agricultura, salientando-se as lavouras de banana, abacaxi, tomate, mandioca. Há, também, extração de lenha.
- 5 — Serra — Ocupada por sítios de veraneio.
- 6 — Cidade de Nova Friburgo — Encontra-se situada em um alvéolo formado na confluência dos rios Cônego e Bengala. A cidade ocupou, primeiramente a pequena planície, mas, em virtude de sua expansão, penetrou em direção aos vales e ganhou as encostas. Desempenha três funções urbanas: a de centro de veraneio, graças ao clima ameno de que é dotada; a de núcleo industrial, em expansão e a de centro cultural de realce, possuidor de educandários de renome, como é o caso do Colégio Nova Friburgo (da Fundação Getúlio Vargas) e, ainda, uma Faculdade de Filosofia.

D — Caso o regresso seja feito pelo Alto da Serra (via Teresópolis) serão feitas as seguintes observações particulares:

- 1 — Tipos de pontões. Vertentes convexas.
- 2 — Baixadas intermontanas (alvéolos).

- 3 — Erosão fluvial — marmitas e evolução do talvegue do rio Prêto. **Afloramento gnáissico.**
- 4 — Vales de fundo largo tipo **mangedoura**. Drenagem difícil. Soleiras.

V — MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

A — *Meios de transporte*

Ônibus da USE Turismo, alugado.
Camioneta do CNG.

B — *Hospedagem e refeições*

- 1 — Os participantes da excursão serão hospedados no Colégio Nova Friburgo, por especial cortesia de seu diretor.
- 2 — As refeições correrão por conta do CNG, e serão feitas:
 - 1.0 **almôço** (Cachoeiras de Macacu) — encomendado à Confeitaria Colombo, transportado em camioneta do Conselho; jantar — Churrascaria Quinta Rica (Nova Friburgo); café da manhã — no próprio Colégio;
 - 2.0 **almôço** — Churrascaria Quinta Rica (Nova Friburgo).

VI — PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- A — Aos excursionistas recomenda-se roupa de campo, agasalhos, roupa de dormir e objetos de toilette.
Recomenda-se, também, lápis, caderneta de apontamentos e máquina fotográfica.
- B — A direção se incumbirá de levar medicamentos de urgência.
- C — Aos que desejarem assistir a missa, no domingo, haverá, no **portão** do Colégio, uma camioneta a disposição, que os transportará ao Colégio Anchieta, trazendo-os de volta para o café. Para êsses, o despertar será às 6,30 horas.

Rio de Janeiro, 16 de fevereiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM, Secretário-Geral. — ORLANDO VALVERDE, Diretor da Divisão Cultural.

Solenidade de Encerramento do Curso

(Dia 28 de fevereiro as 16,00 horas)

— PROGRAMA —

1. Abertura da sessão pelo secretário-geral do CNG.
2. Entrega dos certificados de aprovação.
3. Entrega dos prêmios aos três primeiros colocados.
4. Palavras do Prof. **MARCÍLIO GOMES**, em nome do corpo discente.
5. Palavras do Prof. **ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA**, homenageado, representando os **professôres** do Curso.
6. Palavras de despedidas do diretor da Divisão Cultural.
7. Encerramento, pelo secretário-geral.

LOCAL: — Salão Nobre da Faculdade Nacional de Filosofia. (Avenida Presidente Antônio Carlos, 40 — 4.º andar — Castelo).

Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 1962. — Ten. Cel. **WALDIR DA COSTA GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANW VALVERDE**, Diretor da **Divisão Cultural**.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA



Conselho Nacional de Geografia

*O Conselho Nacional de Geografia do
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,
pela sua Secretaria Geral, confere a*

o certificado de aprovação no

*realizado no período de _____
Rio de Janeiro, _____*

DIRETOR DO CURSO

SECRETÁRIO GERAL DO CONSELHO

CERTIFICADO

CERTIFICAMOS que o Prof.
deu aulas sôbre
no "Curso de Férias para Aperfeiçoamento de Professores de
Geografia do Ensino Secundário", realizado de 1 a 28 de fe-
vereiro do corrente ano.

Rio de Janeiro,

Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM,
Secretário-Geral.

ORLANDO VALVERDE,
Diretor do Curso.

Apostilas

Constituem êste anexo as apostilas distribuídas, de acôrdo com a relação abaixo:

	<i>Págs.</i>
1. <i>Didática da Geografia</i> — Prof. CLOVES DE BITTENCOURT DOTTORI	15
2. <i>Geografia e Educação</i> — Prof. HUGO WEISS	10
3. <i>Cartografia</i> — Prof. ^a JOSETE LENZ CESAR	7
4. <i>Fitogeografia</i> — Prof. ALBERTO CASTELLANOS ...	17
5. <i>Elementos de Geomorfologia Climática</i> — Prof. ALFREW JOSÉ PORTO DOMINGUES	9
6. <i>Imigração</i> — Prof. Pe. FERNANW BASTOS DE ÁVILA	18
7. <i>Evolução Territorial do Brasil</i> — Prof. MANUEL MAURÍCIO DE ALBUQUERQUE	5
8. <i>Geografia Urbana</i> — Prof. ^a FANY DAVIDOVICH ...	10
9. <i>Geografia Econômica</i> — Prof. PEDRO PINCHAS GEIGER	14
10. <i>Geografia Agrária</i> — Prof. ORLANW VALVERDE ..	24
11. <i>Geografia da Amazônia</i> — Prof. ANTONIO TEIXEIRA GUERRA	27

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM, Secretário-Geral. — ORLANDO VALVERDE, Diretor da Divisão Cultural.

Resumo das Conferências

Constituem êste anexo os resumos das três conferências realizadas:

- 1 e 2 — "Aspectos Geográficos da População Brasileira"
Distribuição geográfica da população, expansão do povoamento, perspectivas.
Pelo Prof. **FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES**.
- 3 — "Planejamentos Regionais"
Conceito. Origem e finalidades. Diferenças e vantagens em confronto com outros tipos de planejamento. Características das regiões a desenvolver. Princípios que regem os planejamentos regionais. Os planejamentos regionais no Brasil — êxitos e malogros.
Pelo Dr. **SALOMÃO SEREBRENICK**.

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 1962. — Ten. Cel. **WALDIR DA COSTA GODOLPHIM**, Secretário-Geral. — **ORLANDO VALVERDE**, Diretor da Divisão Cultural.

Relatório

A direção do Curso, realizado conforme o que determina a resolução n.º 618 (Anexo n.º 1), espera que o mesmo tenha cumprido as suas finalidades no que diz respeito a "difusão dos conhecimentos geográficos" e ao "aperfeiçoamento cultural dos professôres de Geografia do país".

Cumprindo o Regulamento (item II-B), os *bolsistas* foram selecionados obedecendo ao critério preestabelecido, tendo sido feita a inscrição de:

1. Indicados pelos Diretórios Regionais — 10

ALOYSIO VAZ D'OLIVEIRA	Belo Horizonte, MG.
ANTONIO FERREIRA DE SOUSA	Boa Vista, RB.
CELIO GUERRA LAGES	Nova Era, MG.
CYBELLE CASTILHO PAULA DE ARAUJO ...	Petrópolis, RJ.
DIVA RUFINO CHAGAS	São Paulo, SP.
FRANCISCO CARLOS FERREIRA DA SILVA ..	Belo Horizonte, MG.
JOSÉ ALBERTO MORENO	Pôrto Alegre, RS.
MARIA NOVAES PINTO	Salvador, BA.
NELSON MASSATAKE YOSHIKAE	Duartina, SP.
WALTER LICINIO DE MIRANDA BARBOSA ..	Belo Horizonte, MG.

2. Inscritos por conta própria — 6

ALDA ARACY MOELLER	Curitiba, PR.
DELFINA AUGUSTA BORRALHO BOAVISTA ..	Teresina, PI.
JACINTA CLARA DE OLIVEIRA	Caratinga, MG.
JOÃO VIANA DE OLIVEIRA	Nova Friburgo, RJ.
LÉO NOGUEIRA DE AZEVEDO	Guaratinguetá, SP.
MARIA JOSÉ CHAVES (Irmã)	João Pessoa, PB.

3. Feita a prova dos requisitos exigidos (item I-B-3), foram inscritos **32 não** bolsistas, residentes nesta cidade e na capital fluminense:

CLAUDINO GOMES DA SILVA	Rio de Janeiro, GB.
CATHARINA TEIXEIRA BASTOS	Rio de Janeiro, GB.
CLÉO CÔRTEZ CASTRO	Rio de Janeiro, GB.
CLÓVIS ANTÔNIO CASTAGNA	Rio de Janeiro, GB.
CORINA WELLISCH DE OLIVEIRA RODRIGUES	Rio de Janeiro, GB.
DARCY ORDUNHA OROÑA	Rio de Janeiro, GB.
ELIETE RODRIGUES PINET	Rio de Janeiro, GB.
ELISABETH ANNA BORUP	Rio de Janeiro, GB.
ELISABETH BOTELHO BARROSO GRAÇA	Niterói, RJ.
GERALDO SUBERATH SARDINHA	Rio de Janeiro, GB.
HAYDÉE VILLELA GUIMARÃES	Niterói, RJ.
HEITOR EGLANTINO ROSAS	Rio de Janeiro, GB.
IRENE FROSSARD GADELHA	Rio de Janeiro, GB.
IVONE CORREIA DA SILVA	Rio de Janeiro, GB.
JOÃO GUALBERTO DE MORAIS	Rio de Janeiro, GB.
JORGE GERALDO BRITO	Rio de Janeiro, GB.
LUTZ CARLOS DE OLIVEIRA CERQUEIRA ...	Rio de Janeiro, GB.
MARCÍLIO GOMES	Rio de Janeiro, GB.
MARLENE PEREIRA DA SILVA	Rio de Janeiro, GB.
MARIA CELESTE CARNEIRO MARÇAL	Rio de Janeiro, GB.
MARIA DA GLÓRIA CAMPOS HEREDA	Rio de Janeiro, GB.
MARIA IZABEL DE AZEVEDO PORTELLA	Rio de Janeiro, GB.
MARIA LUCINDA RESENDE DE CASTRO	Rio de Janeiro, GB.
MARIA NAZARETH COSTA ALBUQUERQUE ..	Rio de Janeiro, GB.
MARIA THEREZINHA FERREIRA CAIEIRO ..	Niterói, RJ.
MARLY MARQUES GIRÃO	Rio de Janeiro, GB.
MYRTE AIDÉE DA NOBREGA	Rio de Janeiro, GB.
MYRTHA FELIX DA SILVA	Rio de Janeiro, GB.
SELMA MONTEIRO LEITE SILVA	Rio de Janeiro, GB.
SÔNIA ALVES DE SOUSA	Rio de Janeiro, GB.
YEDDA DE OLIVEIRA ASTE	Rio de Janeiro, GB.
WILMA DE OLIVEIRA RODRIGUES	Rio de Janeiro, GB.

4. Da mesma forma (item II-B-4) foi facultada a frequência, como ouvintes, de **3** alunos:

ALDA BAPTISTA DA CUNHA, professora licenciada em História Natural	Rio de Janeiro, GB.
AYRTON TEIXEIRA ALMADA , aluno do Curso de Geografia da Faculdade de Filosofia de Campo Grande	Rio de Janeiro, GB.

OLGA LEITE PINTO BUARQUE DE LIMA, auxiliar de Geógrafo e **Enc.º** do Setor de Intercâmbio da Divisão Cultural do Conselho Rio de Janeiro, GB.

No que diz respeito aos participantes, todos exerceram as atividades para as quais foram designados, devendo, no entanto, ser anotadas as seguintes modificações:

- a **Prof.ª FANY DAVIDOVICH**, por motivo de **fôrça maior**, foi substituída em sua **3.a** aula pelo **Prof. PEDRO PINCHAS GEIGER** e na **4.9** pela **Prof.ª MARIA RITA DE LA ROCQUE GUIMARÃES**, geógrafo d'êste Conselho;
- os trabalhos de mimeógrafo, dado o seu volume, foram auxiliados pelo funcionário **ROLANDO GAMENHO DA SILVA**;
- prestou auxílio na projeção de filmes e diapositivos o funcionário **JOSIAS DE SOUSA**, do Setor de Fotografia e Cinema;
- prestaram relevantes serviços os funcionários **MÁRIO LOPES DA COSTA MOREIRA** e **LAURO GERALDO DE ARAÚJO**, da Secção de Publicações, ocupando-se da revisão das **súmulas** de aulas dactilografadas;
- colaboraram, ainda, os funcionários do Setor de Expedição, providenciando, com a maior presteza as publicações indicadas pelos **professôres**, para distribuição na hora necessária;
- prestaram, por sua vez, grande auxílio ao bom andamento do curso, os funcionários da Portaria desta Divisão — **JOSÉ PEREIRA DA SILVA**, **DJALMA NASCIMENTO** e **ARI DOS SANTOS** — no transporte de apostilas, publicações e outros materiais didáticos, quando solicitados;
- embora, de modo geral, todos os funcionários da Secção de Divulgação Cultural tenham colaborado no curso, seria aconselhável a designação de mais um como auxiliar de Secretaria, pois os resumos das conferências foram feitos pela funcionária **OLGA BUARQUE DE LIMA**, **Enc.º** do Setor de Intercâmbio.

Quanto ao calendário, embora tenha sido integralmente cumprido, deve-se fazer, neste particular, a seguinte anotação — devido à dificuldade de comunicação com **tôdas** as unidades da Federação as mais distantes foram prejudicadas, pois receberam as instruções com grande atraso, o que difi-

cultou a indicação de candidatos e deu motivo a reclamações por parte de alguns Diretórios Regionais, embora outros nem sequer se tenham pronunciado.

O desenvolvimento do Curso obedeceu ao programa organizado (Anexos 3, 4 e 5), com algumas alterações, tais como:

- a visita ao Jardim Botânico foi transferida para o dia 13, a mesma hora, a pedido do professor dirigente;
- a visita às divisões de Geografia e de Cartografia foi transferida para o dia 20, obedecendo aos interesses de serviço das mesmas;
- o grupamento da projeção de filmes e diapositivos em sessões isoladas, alcançou os objetivos desejados, tendo sido bem aceito pelos professores e escolhidos entre eles os organizadores e dirigentes das mesmas:
 - a 1.^a, dirigida pelo Prof. CLOVES DE BITTENCOURT DOTTORI, com os filmes:
 - "A Pedra Viva" e "Férias em Canoa" — da Filmoteca da Embaixada do Canadá;
 - "Transformação da Terra" e "Pesquisando o Petróleo" — da Shell Brazil Limited;
 - "Arco-Iris no Amapá" — Filmado pela ICOMI.
 - a 2.^a, dirigida pelo Prof. ALFREDO JOSÉ PÔRTO DOMINGUES, com uma demonstração prática de como pode se utilizar o professor de Geografia da "Coleção de Diapositivos" organizada pelo Conselho;
- no dia 23, as 15,30 hs., foi realizada, por especial deferência do Departamento de Relações Públicas da Rêde Ferroviária Federal, uma sessão de projeções com três filmes intitulados:
 - "A História da Via Marítima do São Lourenço" e "O Universo" — da Filmoteca da Embaixada do Canadá,
 - "Isto é a Rêde Ferroviária Federal" — da RFF.;
- Foram feitas alterações no horário das provas, atendendo solicitações da maioria dos alunos e de alguns professores:
 - 2.^a feira — às 8,30 hs. — Cartografia
 - às 15,00 hs. — Geomorfologia e Geografia da Amazônia

- 3.^a feira — as 8,30 hs. — Evol. Territorial e Geog. Agrária
— as 15,30 hs. — Geog. Urbana e Geog. Econômica;
- as provas de Fitogeografia e de Didática foram substituídas por trabalhos práticos:
- a 1.^a por um relatório relativo às observações fitogeográficas feitas durante a excursão realizada pelos arredores da cidade do Rio de Janeiro (V. Anexo n.º 8);
- a 2.^a por dois planos — de aula e de curso — seguindo a orientação dada nas aulas dos professores **ĀLOVES DE BITTENCOURT**, **DOTTORI** e **HUGO WEISS**;
- a prova de Geografia Urbana foi dada e corrigida pelo Prof. **PEDRO PINCHAS GEIGER**, em substituição à Prof.^a **FANY DAVIDOVICH**;
- por motivo de viagem inesperada do Prof. **FERNANDO BASTOS DE ÁVILA** não foi realizada a prova de Imigração.

As aulas, conferências e projeções foram realizadas em salas cedidas, mediante solicitação, pela Faculdade Nacional de Filosofia. Considerando que esta tem, também, seus problemas de salas de aula e por coincidência da realização do Curso com os exames vestibulares e de 2.^a época, os alunos foram transferidos constantemente de salas, ocupando frequentemente o salão nobre, só usado pela própria Faculdade para grandes solenidades, o que justifica, mais uma vez, a necessidade de possuir o Conselho uma sala para a realização de cursos semelhantes.

A Secretaria do Curso funcionou no local determinado, devendo-se fazer, também aqui, uma observação — seria de maior proveito para o bom andamento do trabalho que a mesma funcionasse em sala, por pequena que fôsse, próxima a sala de aula, o que facilitaria os entendimentos com os alunos e professôres, a distribuição de apostilas e publicações, diminuindo muito o dispêndio de energia por parte de funcionários que se viam obrigados a transportar-se continuamente de um lado para outro, às vêzes com carga bastante pesada.

No que diz respeito as medidas administrativas gerais apenas não foi cumprido o que se refere aos certificados para os professôres, por falta absoluta de tempo, o que está sendo providenciado no momento.

No que se refere as medidas financeiras, para as 25 bôlsas previstas, foram selecionados 16 dos candidatos indicados, dos quais apenas se apresentaram e cumpriram as exigências para o seu recebimento os abaixo relacionados:

1. ALDA ARACY MOELLER Curitiba, PR.
2. ANTONIO FERREIRA DE SOUSA Boa Vista, RB.
3. CYBELLE CASTILHO PAULA DE ARAUJO Petrópolis, RJ.
4. DELFINA AUGUSTA BORRALHO BOA-VISTA Teresina, PI.
5. DIVA RUFINO CHAGAS São Paulo, SP.
6. FRANCISCO CARLOS FERREIRA DA SILVA Belo Horizonte, MG.
7. JACINTA CLARA DE OLIVEIRA Caratinga, MG.
8. JOÃO VIANA DE OLIVEIRA Nova Friburgo, RJ.
9. MARIA NOVAES PINTO Salvador, BA.
10. MARIA JOSÉ CHAVES (Irmã), João Pessoa, PB.

Além das previstas na resolução n.º 618, foi concedida uma gratificação *pro-labore* de Cr\$ 3 000,00 aos dirigentes das excursões e visitas, excluindo destas as visitas feitas às dependências do Conselho, visto serem realizadas na hora do expediente e serem dirigidas pelos respectivos diretores ou funcionários por êles indicados:

- Divisão Cultural — Prof. ORLANDO VALVERDE, diretor;
- Divisão de Geografia — Geógrafo LYSIA MARIA C. BERNARDES, chefe da Secção Regional Nordeste;
- Divisão de Cartografia — Cartógrafo WALTER DE SOUZA MATTA, chefe da Secção de Organização e Compilação de Mapas.

Para efeito de remuneração foram consideradas como aulas práticas as projeções de filmes a diapositivos.

Feito um levantamento de tôdas as despesas efetuadas, chegou-se ao montante de Cr\$ 710 846,50 (setecentos e dez mil, oitocentos e quarenta e seis cruzeiros e cinquenta centavos), conforme especificação abaixo:

	Cr\$
— bôlsas (10 a Cr\$ 40 000,00)	400 000,00
— aulas, provas, conferências e projeções =	68 000,00
— direção de visitas e excursões	12 000,00
— gratificações e diárias	49 146,50
— despesas com as excursões (alimentação e condução)	118 550,00
— despesa com material	63 150,00
TOTAL	710 846,50

Quanto ao corpo *discente*, dos 51 alunos inscritos (16 bolsistas, 32 não bolsistas e 3 ouvintes) apenas 28 tiveram a frequência exigida (3/4 de presenças), dos quais somente 21 compareceram as provas, tendo sido aprovados, com nota superior a 50, os seguintes:

1. ALDA ARACY MOELLER	Média = 68,11
2. ANTONIO FERREIRA DE SOUSA	" = 51,11
3. CLÉO CORTES CASTRO	" = 54,66
4. CLÓVIS ANTONIO CASTAGNA	" = 59,98
5. CYBELLE CASTILHO PAULA DE ARAUJO ..	" = 60,77
6. DARCY ORDUNHA OROÑA	" = 60,33
7. DELFINA AUGUSTA BORRALHO BOAVISTA ..	" = 73,44
8. DIVA RUFINO CHAGAS	" = 60,66
9. ELIETE RODRIGUES PINET	" = 72,33
10. FRANCISCO CARLOS FERREIRA DA SILVA ..	" = 60,77
11. JOÃO VIANA DE OLIVEIRA	" = 63,77
12. JORGE GERALDO BRITO	" = 88,44
13. MARCÍLIO GOMES	" = 76,66
14. MARIA NOVAES PINTO	" = 65,66
15. MARIA JOSÉ CHAVES (Irmã)	" = 69,77
16. MARIA THEREZNHA FERREIRA CAIEIRO ...	" = 61,11
17. MARLENE PEREIRA DA SILVA	" = 70,22
18. MYRTES AIDÉE DA NOBREGA	" = 52,00
19. WILMA DE OLIVEIRA RODRIGUES	" = 68,11

A êstes foram entregues, na sessão de encerramento do Curso, os certificados de aprovação, referendados pelo secretário-geral e pelo diretor do Curso, tendo sido oferecidas, como prêmios, aos três primeiros colocados as seguintes publicações:

1.º lugar — JORGE GERALDO BRITO — *Carta do Brasil ao Milionésimo*;

2.º lugar — MARCÍLIO GOMES — *Atlas do Brasil*;

3.º lugar — DELFINA AUGUSTA BORRALHO BOAVISTA — *Atlas das Relações Internacionais*.

Conforme o programado foram distribuídas apostilas de *tôdas* as aulas dadas, algumas com certo atraso, independente da direção do Curso e sim pela demora, por parte de alguns professores, na entrega dos originais.

Além das publicações do Conselho, distribuídas conforme solicitação dos professores, foram distribuídas algumas de outras instituições, que as ofereceram, segundo relação abaixo:

1. DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Geografia do Brasil — Grande Região Norte — Vários autores — Biblioteca Geográfica Brasileira, vol. I da Série A — Rio de Janeiro, 1959;

O Distrito Federal e Seus Recursos Naturais — SÍLVIO FRÓIS ABREU — Biblioteca Geográfica Brasileira, vol. 14 da Série A — Rio de Janeiro, 1957;

Paisagens do Brasil — Vários autores — Rio de Janeiro, 1961;

Revista Brasileira de Geografia, ano XXII, n.º 4, out./dez., 1960;

Revista Brasileira de Geografia, ano XXIII, n.º 2, abril/junho, 1961;

Subsídios para uma nova divisão política do Brasil — A. T. GUERRA — Separata da *Rev. Bras. Geografia*, ano XXII, n.º 2, abril/junho, 1960;

Geografia Agrária do Baixo Açu — ORLANDO VALVERDE e MYRIAM MESQUITA — Separata da *Rev. Bras. Geografia*, ano XXIII, n.º 3, julho/agosto, 1961;

Geografia Econômica e Social do Babaçu no Meio-Norte O. VALVERDE — Separata da *Rev. Bras. Geografia*, ano XIX, n.º 4, out./dez., 1957;

Fôlha do Pará e Fôlha do Rio Apa, da carta geral do Brasil na escala de 1:1 000 000;

Fôlha de Fortaleza-SO e Fôlha de Jaguaribe-NE, da carta geral do Brasil na escala de 1:500 000.

2. DA COMISSÃO DE GEOGRAFIA DO IPGH:

Revista Geográfica, tomo XXVIII, n.º 54 — Rio de Janeiro, 1961;

Bibliografia de Geografia Urbana de América — ANGEL RUBIO — Publicação n.º 220 — Rio de Janeiro, 1961;

Estúdio sobre Nombres Geograficos de Guatemala — FRANCIS GALL — Publicação n.º 219 — Rio de Janeiro, 1961.

3. DA RÊDE FERROVIARIA FEDERAL

Refesa — Revista da RFF., n.º 4, abril/maio de 1961;

O que você deve saber sôbre a Rêde Ferroviária Federal — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Isto é a Rêde Ferroviária Federal — R. Janeiro, s/data — (Folheto);

Rêde Ferroviária do Nordeste — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Estrada de Ferro Noroeste do Brasil — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Rêde Mineira de Viação — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Estrada de Ferro Central do Brasil — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Estrada de Ferro Leopoldina — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Estrada de Ferro Santos a Jundiá — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Rêde de Viação Paraná-Santa Catarina — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

Viação Férrea do Rio Grande do Sul — Rio de Janeiro, s/data — (Folheto);

4. OUTRAS INSTITUIÇÕES

Minérios de Manganês — Situação no Brasil e no Mundo — Separata do Boletim *Geologia e Metalurgia*, ano 16, n.º 23 — Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1961;

Assim é Volta Redonda — Companhia Siderúrgica Nacional, Rio de Janeiro, 1959 (Folheto);

Mapa Geológico do Brasil, escala de 1:5 000 000 — Divisão de Geologia e Mineralogia do MA., 1960;

Rio de Janeiro e suas ligações com Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo, mapa da Esso Standard do Brasil;

O Estudo Dirigido em Geografia — Prof. Fernando Araújo Padilha — Colégio Nova Friburgo, da Fundação Getúlio Vargas (Mimeografado).

Após a sessão de encerramento, a pedido dos alunos, foi realizada uma espécie de mesa-redonda, na qual foram feitas críticas e apresentadas sugestões para os próximos cursos, que anotadas, serão objeto de estudos posteriores.

Rio de Janeiro, 15 de março de 1962. — Ten. Cel. WALDIR DA COSTA GODOLPHIM, Secretário-Geral. — ORLANDO VALVERDE, Diretor da Divisão Cultural.
