

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

SUMÁRIO DO NÚMERO DE ABRIL-JUNHO DE 1954

ARTIGOS

- + Aspectos Geográficos da Zona Cacaueira da Bahia,
S CARLOS DE CASTRO BOTELHO 161
- + Perspectivas da Açudagem no Nordeste Sêco,
M MARIANO FEIO 213

VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

- P. José de Anchieta,
VIRGILIO CORRÊA FILHO 229

COMENTÁRIOS

- + Aspectos Geográficos do Território Federal do Acre,
ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA 234
- + Um Guia Ferroviário Brasileiro do Fim do Século XIX,
MOACIR M. F. SILVA 252
- + Tipos Climáticos do Distrito Federal.
ARIADNE SOARES SOUTO MAIOR 267

NOTICIÁRIO

- XI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA 276
- CONCURSO PARA GEÓGRAFOS 285
- PROFESSOR ANTÔNIO RAJA GABAGLIA 288

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano XVI

ABRIL - JUNHO DE 1954

N.º 2

ASPECTOS GEOGRÁFICOS DA ZONA CACAUEIRA DA BAHIA*

CARLOS DE CASTRO BOTELHO
Geógrafo da divisão de Geografia do C.N.C.

CAPÍTULO I

O MEIO FÍSICO E A ECONOMIA REGIONAL

Sob o título acima restringiremos o assunto ao estudo das correlações existentes entre os fatores físicos e a economia regional. Não nos interessam, no presente capítulo, as descrições e interpretações de cunho puramente geológico, geomorfológico ou climatológico da região. O objetivo é mostrar somente a dependência que se verifica entre a cultura cacaueteira e o ambiente sob o qual se estabeleceu. Ao apontarmos as suas relações estarão evidenciados o porque dos limites atingidos e o aparecimento de outras atividades econômicas, presentes na zona cacaueteira.

O cacaueteiro, em estado nativo, cresce em regiões de clima quente e úmido e faz parte do sub-bosque da floresta. Neste ambiente êle está ao abrigo da incidência solar direta e conta, para o seu sustento, com a camada humosa permeável que se forma às expensas do próprio revestimento. Tôdas essas necessidades naturais que o cacaueteiro exige, êle as encontrou na região oficialmente conhecida como Zona Cacaueteira, e, particularmente, na faixa cacaueteira, assim por nós denominada (vide Mapa de Uso da Terra). E' aí, que as feições morfológicas, pedológicas, climáticas e florísticas mais se combinam para resultar num ambiente propício para o desenvolvimento da cultura cacaueteira. Do ponto de vista climatológico ela se caracteriza por estar sujeita a um clima quente e úmido, com chuvas distribuídas por todos os meses. Não se verifica, a rigor, uma estação sêca bem definida. Os postos pluviométricos existentes acusam precipitações anuais que variam de cêrca de 1 300 mm a 2 000 mm. O maior volume das chuvas ocorre a partir de junho e em abril a altura da chuva atinge o seu máximo. O período de menor precipitação coincide com a disposição quase paralela que se dá entre a massa polar, que se subordina à direção do litoral, e os ventos aliseos de SE. Nesta época do ano (inverno) as chuvas resultam, por conseguinte, do esfriamento dos aliseos ao se misturarem com os ventos

* Êste trabalho resulta de uma excursão à "Zona Cacaueteira" da Bahia realizada nos meses de janeiro e fevereiro do ano de 1953.

frios provenientes do sul. No verão, o regime dos ventos sofre alteração. A massa polar progredindo para o norte, encontra-se com os alísios de retôrno (do quadrante norte), e mesmo com os próprios alísios (E), produzindo chuvas de frente. O mecanismo descrito¹ coloca em destaque o papel que a massa polar desempenha no regime pluviométrico da região. A importância da massa polar evidencia-se mais quando se compara a pluviosidade das faixas cacauceiras e de transição (no sentido econômico). Nesta última faixa a precipitação é bem menor e já se denota a passagem para um tipo de clima com estações bem marcadas. No sentido climatológico à faixa de transição (econômica) corresponde, a *grosso modo*, uma região sujeita a um clima de tipo intermediário² entre o do litoral e o do interior, êste com estação sêca pronunciada.

Sem lançarmos mão de outros argumentos, além do climatológico, fica quase fundamentada a existência da criação bovina na faixa de transição. O relêvo, o solo e a vegetação explicarão o resto.



Fig. 1 — Solo pedregoso, apresentando blocos esfoliados, muito comum na zona cacauceira. Nos solos "empedrados" o teor de umidade é maior, o que é de grande importância para o cacauceiro.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

As faixas cacauceira e de transição caracterizam-se por feições morfológicas próprias. Na primeira o relêvo apresenta-se bastante movimentado. Os outeiros, de altitude moderada, porém de vertentes com fortes declives, ora se apresentam com base mais arredondada, ora mais alongada. Raramente os outeiros

¹ BARROS, Linton Ferreira — "Contribuição ao Estudo das Massas de Ar da Bacia do São Francisco", anexo ao "Relatório sobre o Vale do São Francisco — Contribuição a sua Geomorfologia". ALFREDO JOSÉ PÔRTO DOMINGUES. Inédito. Divisão de Geografia. C.N.G. — 1953.

² BERNARDES, Lysia Maria Cavalcanti — "Clima do Estado da Bahia", in *Boletim Geográfico*, n.º 110, p. 593.

estão separados por aluvionamentos recentes. A superfície que os corta, inclinada para o mar (cêrca de 70 metros em Itabuna, 40 metros em Ilhéus) constitui um patamar, de fraca altitude, do planalto brasileiro. Os declives fortes das vertentes, onde estão as roças de cacau, como se poderia pensar — pois, neses caso, o escoamento mais enérgico das águas acarretaria a retirada do solo agrícola, e conseqüentemente maior solubilização dos compostos químicos, e também mais rápido dessecação dos horizontes superficiais — não são um fator negativo para a cultura cacaueira. A mata atlântica e a textura do solo compensam a feição morfológica. A mata, além de dificultar a retirada do solo em terreno inclinado, retém durante mais tempo, a água no seu interior. Sob o manto florestal, o solo vegetal permeável, característica necessária para o cacaueiro³, está em mistura com blocos de rochas cristalinas que, além de ceder compostos minerais, funcionam como retentores da umidade (fig. 1). A inclinação forte das vertentes, por outro lado, compensa a pequena espessura dos solos cacaueiros dessas faixas. Neste particular, os autores de “Solos Típicos da Bacia do Rio Doce” resumem a influência da topografia em relação à raiz mestra do cacaueiro, no seguinte trecho: “Fisicamente o cacau, tendo uma raiz mestra comprida, exige em terreno plano um solo mais ou menos frouxo de 1 a 1,5 metro de profundidade. Em encostas a camada frouxa não precisa ter mais que 50 centímetros, crescendo a raiz paralelamente à inclinação do terreno”.⁴

Na faixa de transição, no que diz respeito ao relêvo, as feições são outras (fig. 2). Aí, principalmente nos trechos correspondentes às rêdes hidrográficas dos rios de Contas, Almada e formadores do rio Cachoeira as serras de orien-



Fig. 2 — Ipiaú. Paisagem característica da faixa de transição. Nas elevações predominam os cacauais e na baixada o gado. Ipiaú é um dos principais centros da chamada “zona mista”.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

³ VAGELER, Paulo, RATH, A. e GEVE, Alfredo Ernesto — “Solos Típicos da Bacia do Rio Doce”, in “Reconhecimento Geográfico da Bacia do Rio Doce”. Relatório Inédito da Seção Regional Leste. C.N.G. — 1953. P. 74.

⁴ VAGELER, Paulo e outros. Obra citada. P. 73.

tação NE-SW separam terrenos baixos e planos. Nas encostas das serras, onde as condições mesológicas são idênticas às descritas para a faixa precedente, estão disseminados os cacauais. Nos terrenos baixos é muito comum aflorarem os lajedos de rochas cristalinas (granitos, gnaisses e munzonitos). Quando não afloram, cobre-os uma fina camada de aluvião. Assim a falta de um solo de espessura nem sempre suficiente impede que aí o lavrador faça a cultura do cacau. Por causa dessa condição é que existe ao lado dos cacauais, a prática extensiva da pecuária.

Os fatores que condicionam a cultura cacaueira desaparecem quando se afasta da faixa de transição, em direção ao oeste. As condições climáticas são o obstáculo principal ao avanço dos cacauais mais para oeste. A leste o seu limite é impôsto pelas camadas sedimentares terciárias e cretáceas.

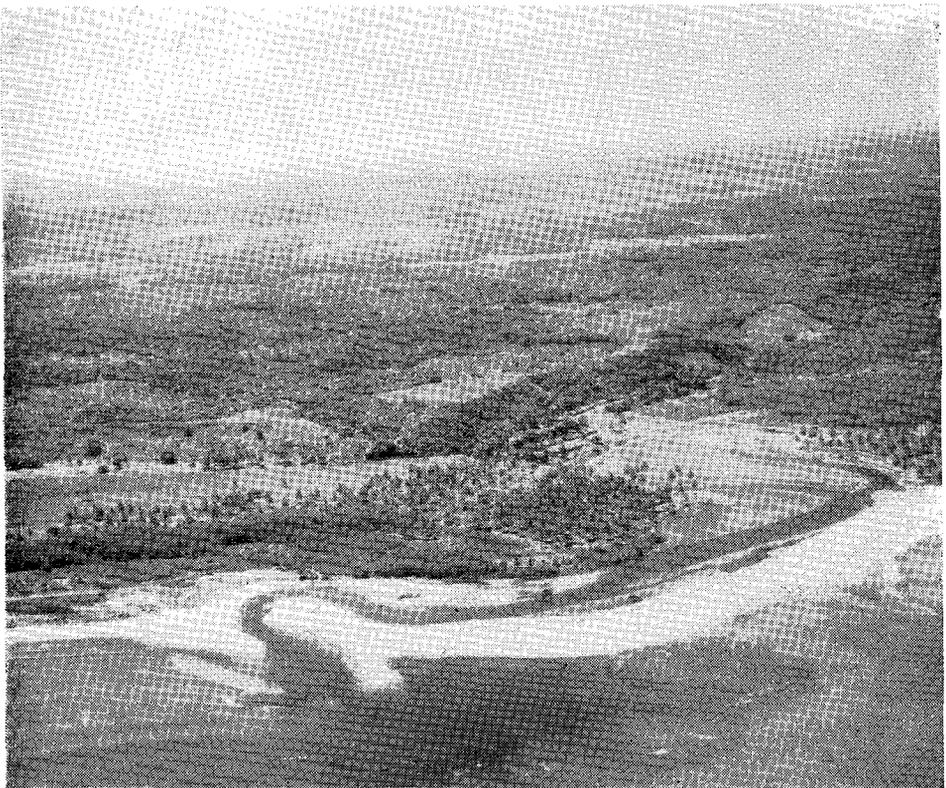


Fig. 3 — Mojiçucaba. Vista aérea de um trecho do litoral ao sul da cidade de Belmonte. A superfície dos tabuleiros termina subitamente por uma falésia fósil. A sucessão de cordões litorâneos obriga o rio, antes de desembocar, a seguir paralelamente à costa. A mata é derrubada para o plantio da mandioca. Quando a roça é abandonada a piaçaveira cresce espontaneamente.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Na região dos tabuleiros do litoral, que coincide, mais ou menos, com a faixa do extrativismo vegetal, a mata domina em quase tôda a sua extensão (fig. 3). Em certos trechos a mata não alcança o alto dos tabuleiros, interrompendo-se na ruptura que denuncia o início do vale. Aí o capeamento ou é exclusivamente silicoso ou é sílico-argiloso, sendo o segundo componente em pequena porcentagem. Nessas circunstâncias a acentuada porosidade dos sedimentos e a

ausência da camada vegetal não criam ambiente para o estabelecimento da cultura cacaueira.

Onde o capeamento está revestido pela mata, há umidade e camada vegetal. No entanto, aí, derruba-se a mata e ateia-se o fogo para aproveitar o solo, principalmente para a cultura da mandioca. O lavrador não o aproveita para plantar o cacaueiro. A preferência pelos solos que contêm elevada porcentagem de argila, como os que jazem diretamente sobre rochas eruptivas ou metamórficas, ou, ainda, em mistura com os blocos resultantes da decomposição, talvez, resulte mais da tradição na região⁵, do que da experiência. Dizemos isso porque “a respeito do caráter dos solos, as opiniões dos plantadores são muito diferentes nos diversos países. Uns preferem solos quase arenosos, outros barros médios, outros até argilas arenosas, se elas não são plásticas demais. Uniformidade de opinião existe somente em dois pontos: que argilas impermeáveis não prestam para o cacau e que êle cresce melhor nos solos húmidos de floresta — aliás o seu *habitat* original”.⁶



Fig. 4 — Foz do Jequitinhonha. Para a direita da fotografia a cidade de Belmonte, construída sobre sedimentos flúvio-marinhos. O Jequitinhonha depois de deixar a planície aluvial, mais a montante da cidade de Belmonte, corta uma larga faixa de restingas, para depois desembocar no oceano. Nas restingas há plantações de coqueiros.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Na mata litorânea está um dos fundamentos da economia predominante. Nela encontram-se a piaçaveira e o dendêzeiro, que, protegidos da luz solar direta, têm o seu desenvolvimento dificultado. Ambos tomam grande desenvolvimento quando após a utilização do solo o homem o abandona ou quando

⁵ A tradição mais difundida na zona cacaueira não afeta o aproveitamento do solo da planície quaternária dos rios Pardo e Jequitinhonha (fig. 5). Nas pestanas que margeiam êsses rios as “roças de cacau” se sucedem, fugindo dos baixios permanentemente pantanosos.

⁶ VAGELER, Paulo e outros — Obra citada, pp. 73 e 74.

abre claros na floresta para a luz incidir diretamente sobre eles. Outra palmeira, o coqueiro, que ao contrário das precedentes é cultivada, tem o seu *habitat* nos cordões litorâneos, constituídos de material silicoso e umedecido pela água salina (figs. 3 e 4).



Fig. 5 — Rio Jequitinhonha. Vista aérea parcial da planície quaternária e dos meandros divagantes do Jequitinhonha. Observa-se no canto interior esquerdo o tabuleiro terciário. As plantações de cacau localizam-se no alto das pestanas.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

O extrativismo, portanto, não está na dependência exclusiva do meio, no caso a mata. Ele é, também, uma conseqüência do tipo de ocupação do solo: a agricultura itinerante na faixa do extrativismo vegetal.

CAPÍTULO II

A OCUPAÇÃO HUMANA E SUAS CARACTERÍSTICAS

O povoamento

Dos primórdios da colonização até às primeiras décadas do século passado, o interior da zona produtora de cacau não passava de uma região dominada por tribos indígenas que punham em perigo a existência dos poucos e decadentes núcleos brancos do litoral. A população, de densidade baixa, concentrada em pobres povoados, como São Jorge Ilhéus, o mais antigo, Camamu, Olivença, Itacaré, Belmonte e Canavieiras, circunscrevia as suas atividades, quase que totalmente, às necessidades do consumo de suas vilas.

Veza ou outra, suas gentes aventuravam-se a formar bandeiras, rumo ao sertão. Entre elas, cita a história, a de LUÍS ÁLVARES ESPINHA, em fins do século XVI, saída de Ilhéus. Ainda de Ilhéus, partiram as bandeiras de LUCAS DE FREITAS e de DOMINGOS HOMEM D'EL-REI.

Nos princípios do século passado, poucos anos antes da visita do príncipe MAXIMILIANO à região, os vales dos rios Cachoeira, Colônia, Pardo e Verruga foram percorridos por uma expedição encarregada de abrir um caminho transitável entre Ilhéus e Conquista. Essa estrada teria a finalidade de encaminhar as boiadas do sertão para Salvador, utilizando-se do pôrto de Ilhéus. Mas, conforme relato DE NEUWIED, tal projeto não vingou, em vista de não haver instalações adequadas em Ilhéus para a estada do gado e transportes regulares, entre a sede da antiga capitania e Salvador.

Mais para o sul, esporadicamente, expedições do interior desciam para o Atlântico, utilizando-se dos trechos navegáveis do Jequitinhonha, desde o planalto até a sua foz. Além dos povoados litorâneos, o viajante, desejando alcançar o sertão, raramente encontrava um povoado. Sòmente na borda oeste da região em estudo, já no sertão, existiam outros povoados, êsses inteiramente dedicados à economia pastoril.

Dos rios da zona cacauera, que mais tarde desempenhariam papel capital no devassamento e ocupação do solo, sòmente o Jequitinhonha, atraiu, um pouco, os interêsses das autoridades coloniais.

Em fins do século XVIII e início do século passado, resolveu o govêrno colonial estabelecer quartéis nas margens do Jequitinhonha para impedir a desarmonia entre as tribos indígenas, que por aí vagavam, e para sustar os morticínios entre índios e brancos, quando êstes procurassem estabelecer-se nas margens do rio⁷. Visando à ordem e à harmonia, através do vale do Jequitinhonha, fundaram-se os quartéis de Cachoeira e do Salto, êste no planalto mineiro, na divisória da Bahia com Minas Gerais. Graças a essas medidas, iniciou-se um comércio irregular e fraco entre as cidades litorâneas e as do sertão mineiro. De Belmonte enviava-se para o planalto o sal tão necessário ao desenvolvimento da sua economia, a pecuária. Em troca recebia milho, toucinho, carne sêca, pólvora, algodão, etc. Além dêsse incipiente comércio entre o litoral e o interior mineiro, os povoados da orla marítima, principalmente Ilhéus e Belmonte, exportavam, para Salvador e Pôrto Seguro, farinha de mandioca, arroz, madeiras de lei e aguardente.

Através dessas linhas, percebe-se que, durante mais de três séculos, êsse trecho do sul da Bahia não conheceu nenhuma razão que pudesse desviar, em sua direção, correntes povoadoras. Sòmente, às suas bordas, na estreita faixa do litoral e no sertão, restringia-se o povoamento, explotando insuficientemente a terra.

Já em meados do século XVIII alguns municípios da atual zona cacauera conheciam o cultivo do cacau, se bem que em proporções modestas. Outros municípios só o conheceram em pleno século XX. Plantado, inicialmente, nas margens do rio Pardo, no atual município de Canavieiras, provàvelmente no ano de 1746, passou para outros municípios: Ilhéus (1783), Una (1808), Itabuna (1844-1847), Itacaré (1892) e Poções (1916).⁸

Apesar do conhecimento relativamente antigo do cacauero foi sòmente a partir da última década do século XIX que se deu a intensificação dessa lavoura, com a atração de mão de obra de outras regiões para o sul da Bahia.

⁷ MAXIMILIANO — "Viagens ao Brasil".

⁸ Informações fornecidas pela Inspeçtoria Regional de Estatística (Bahia).

O Recôncavo e o Nordeste foram as regiões fornecedoras dos maiores contingentes humanos para a zona do cacau.

O Recôncavo baiano, sob o regime da pequena propriedade e com denso povoamento, não dando o sustento necessário para os lavradores da cultura canavieira, passou a fornecer consideráveis contingentes, ávidos de novas oportunidades. Quanto ao Nordeste, as condições mesológicas, já conhecidas, vêm, desde o século passado, contribuindo para a conquista do interior cacaueiro.

Atualmente, essa zona econômica da Bahia, apresenta forte densidade de população, em contraposição com outras áreas do estado.

A seguir apresentamos uma série de tabelas que proporcionam uma visão numérica, para que se possa perceber a evolução do crescimento demográfico da região a par da sua valorização econômica.

CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO ⁹				
1872	1890	1900	1940	1950
37 518	57 687	70 947	372 450	476 828

VALORIZAÇÃO ECONÔMICA ¹⁰					
ANO	Produção (Toneladas)	Valor da produção (Cr\$ 1 000)	Contribuição do cacau (Cr\$ 1 000)	Renda estadual total (Cr\$ 1 000)	% fornecida pelo cacau
1875.....	812	248	15	2 308	0,65
1895.....	6 732	4 388	658	8 769	7,50
1915.....	41 546	37 144	6 388	22 363	28,56
1925.....	60 348	67 800	10 640	54 289	19,46
1935.....	95 408	128 494	17 885	78 885	22,67
1945.....	115 144	215 163	99 448	189 241	52,55

Crescimento e distribuição da população

As variações quantitativas da população e sua distribuição espacial estão condicionadas a fatores diversos. Êstes fatores, apesar de agirem concomitantemente, serão tratados isoladamente e dados como causas principais do crescimento e da distribuição da população na região em aprêço.

Na Zona Cacaueira da Bahia os fatores que mais influíram no crescimento da população (vide tabela do crescimento demográfico) foram, desde o início do ciclo econômico do cacau, o constante aumento das necessidades de cacau nos centros industriais europeus e as possibilidades oferecidas pela terra, para o desenvolvimento da monocultura.

⁹ No cálculo da população foram utilizados os dados dos recenseamentos gerais, menos o de 1920 por não oferecer segurança. Nos dados transcritos foram considerados somente as populações dos seguintes municípios: Ituberá, Camamu, Marauí, Itacaré, Ubaitaba, Ilhéus, Itabuna, Una, Canavieiras, Belmonte. Não constam as dos municípios de Jequié, Ipiáú, Boa Nova e Poções por não facilitarem o cálculo de suas populações segundo os recenseamentos anteriores a 1940.

¹⁰ Dados obtidos através de várias fontes: GREGÓRIO BONDAR, "Observador Econômico e Financeiro", Serviço de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura e Departamento Estadual de Estatística da Bahia.

As causas assinaladas agiram a partir de 1890, data a que já nos referimos quando tratamos do povoamento. Os recenseamentos anteriores ao de 1950, com exceção do de 1920, evidenciam um movimento ascensional, que atinge o seu máximo entre 1900 e 1940, quando o crescimento decenal foi além de 100%. Neste período o consumo mundial de cacau que era de 101 300 toneladas, em 1900, passou a 645 500 toneladas, em 1935, num ritmo anual de crescimento de cerca de 107,4%. Marginando o aumento da produção, o preço, reflexo da primeira causa apontada, variou com tendências crescentes, salvo algumas exceções, atraindo massas de trabalhadores. Nesse particular, os deslocamentos humanos, motivados pela dificuldade da vida no sertão semi-árido e mesmo no litoral, que se dirigiam para a região sul do país, foram influenciados pela valorização econômica do sul da Bahia que os atraía, acenando-lhes lucros rápidos e seguros. Assim a economia cacaueira passa a competir com a fazenda de café, do sul do país, na conquista da mão de obra. As perspectivas de safras abundantes, por preços altamente compensadores, canalizaram grandes contingentes daqueles deslocamentos supra-citados para a zona cacaueira.

O preço da arrôba, de Cr\$ 8,00, em 1905, passou a Cr\$ 29,00, em 1927, caindo para Cr\$ 20,00, em 1935, e em 1940, atingiu um valor médio de Cr\$ 26,00. Estes preços, para a época, eram altamente compensadores, por causa do alto valor aquisitivo da moeda. A valorização da mercadoria (o cacau) passou a compensar, cada vez mais, a abertura de "roças" mais afastadas do centro coletor e distribuidor da época (Ilhéus), apesar da morosidade e insegurança das vias de comunicação. Inversamente, êsse fenômeno, criou modalidades novas de especulação, resultantes da entrada no comércio cacaueiro de intermediários, em maior número, entre os produtores e entre os exportadores. A partir de então, o crescimento demográfico e a expansão da área produtora exigiram novos meios de escoamento, sem o que os preços pagos deixariam de proporcionar lucros semelhantes aos antigos. Além dessa circunstância, do outro lado do Atlântico, surgia um competidor, a Costa do Ouro, o mais importante, que em 1915 atingiu uma produção quantitativamente muito superior à baiana. Enquanto a produção baiana, nesse ano, não chegou a 45 000 toneladas, a Costa do Ouro colocou no mercado internacional quase 80 000 toneladas. A presença de novos concorrentes, protegidos por potências de grande poder econômico, passou a influir nas cotações do cacau baiano, tornando-as mais instáveis.

O ritmo de crescimento que pode ser melhor apreciado na tabela abaixo, esteve condicionado, também, ao segundo fator: possibilidades em terras próprias para o cultivo do cacau.

VARIÇÃO PORCENTUAL DA POPULAÇÃO			
1872-90 (18 anos)	1890-00 (10 anos)	1900-40 (40 anos)	1940-50 (10 anos)
53,7	22,9	424,9	28,0

Enquanto houve disponibilidades em terras, consideradas boas para o cacaueiro, contingentes humanos deslocavam-se mais intensamente para a região. A exploração da terra ou a prática de atividades comerciais necessárias para os

habitantes da zona, ofereciam lucros rápidos, capacitando o recém-vindo a tornar-se proprietário agrícola.

Os fatores dados como os mais influenciadores do crescimento demográfico no período situado entre os recenseamentos de 1900 e 1940, não podem ser levados em conta para se compreender o aumento verificado nos dez anos seguintes. A variação percentual da população mostra que o aumento de 1940-1950 foi pouco superior ao encontrado no período 1890-1900.

Conduzimos a análise de crescimento até 1940 para mostrar que o acréscimo de 1950 é mais uma decorrência do crescimento vegetativo que de causas externas à zona, como ocorreu antes. As dificuldades de colocação do cacau no mercado internacional, a intensa ocupação de terras e a alta do custo da vida, são fatores que funcionam negativamente para a atração de consideráveis levas migratórias nesse período.

Outros fatores, como as secas e as pragas, afastam número considerável de trabalhadores e de pequenos proprietários da zona cacauzeira. Quando visitamos a região, no início do ano de 1953, os seus habitantes aguardavam um ano chuvoso. O período agrícola anterior, 1951-1952, esteve dominado pela seca, que se refletiu desastrosamente na safra. Enquanto em 1951 a colheita foi de 1 864 960 sacos, em 1952 foi somente de 889 829. Por esta razão o êxodo foi considerável. Um número elevado de habitantes da zona cacauzeira afastou-se daí, indo estabelecer-se em outras regiões, como no Baixo Rio Doce (em menor escala), na Zona do Mucuri (Minas Gerais) e no Extremo Sul (Bahia).

A cultura cacauzeira, atualmente, dentro do método agrícola empregado na região, atingiu os seus limites máximos. O próprio tipo de economia mista que separa a faixa cacauzeira da zona pastoril do sertão, leva-nos a admitir que já foi atingido o limite oriental. Por conseguinte, diminuiu, de muito, as disponibilidades em terra para o cacau. Conseqüentemente a afluência de contingentes externos foi consideravelmente reduzida.

A variação percentual por município, apresentada na tabela abaixo, mostra que somente três municípios apresentam um aumento substancial na sua população: Itabuna, Canavieiras e Ipiaú.

Variação percentual da população 1940-1950

Belmonte	+	20,07
Boa Nova	+	8,97
Camamu	+	6,82
Canavieiras	+	49,26
Ilhéus	+	18,51
Ipiaú	+	42,80
Itabuna	+	52,49
Itacaré	+	1,92
Ituberá	+	29,88
Jequié	+	7,02
Maraú	-	25,86
Poções	+	17,62
Ubaitaba	+	15,42
Una	+	22,24

Nestes municípios, foram os distritos melhor situados em relação às vias de comunicação e às áreas mais produtivas que experimentaram maior aumento. Vargito, distrito do município de Canavieiras, elevou a sua população, em 1950, de 132% sobre a de 1940. A atuação do Instituto de Cacau da Bahia foi, em parte, responsável pelo acréscimo verificado. Em 1946 o Instituto de Cacau da Bahia instalou uma agência, mais adiante da estrada (BA-2) que vinha de Itabuna, para facilitar o escoamento do cacau da zona que possuía já uma regular produção. Antes da fundação da agência o cacau tinha que ir para Mascote daí seguia à procura do porto de Canavieiras. Em 1946, junto à agência, levantou-se a residência da estrada. Da junção dessas duas fundações surgiu Camacã, que passou a centralizar tôdas as operações iniciais do escoamento do cacau. Em 1950, Camacã tinha 700 habitações, na sua maioria construídas de madeira e cêrca de 3 000 pessoas.

Mais ao norte, no município de Itabuna, os distritos de Juçari e Ibicaraí tiveram suas populações aumentadas de 89% e 60%, respectivamente. Pelas suas condições econômicas, como também se observa em Ipiauí e em tôda a faixa de transição, têm um crescimento menos sujeito às oscilações de um só mercado, o cacaueiro. Além da agricultura, o gado entra com certa parcela nas transações comerciais, ora compensando em parte a queda da produção agrícola, ora aumentando-as nos períodos de bonança.

Um confronto entre as populações urbana e rural apuradas pelos recenseamentos de 1940 e 1950 e por faixas econômicas deixa perceber melhor o que afirmamos.

	POPULAÇÃO URBANA			POPULAÇÃO RURAL		
	1940	1950	Crescimento (%)	1940	1950	Crescimento (%)
Litoral.....	39 922	47 404	+ 18,7	34 430	33 718	- 2,1
Faixa cacaueira.....	43 595	60 874	+ 39,6	178 668	203 527	+ 13,7
Faixa de transição.....	19 195	35 365	+ 84,2	145 384	182 101	+ 25,2

	POPULAÇÃO TOTAL		
	1940	1950	Crescimento (%)
Litoral.....	74 352	81 122	+ 9,1
Faixa cacaueira.....	222 563	264 401	+ 18,7
Faixa de transição.....	164 579	217 466	+ 32,1

Os números expostos realçam mais o crescimento demográfico, quer rural, quer urbano, na faixa correspondente ao tipo de economia mista. Isto indica que as populações demonstram, atualmente, preferência pelas terras interiores.

No capítulo das vias de comunicação mostramos que a sua evolução tendeu para a diminuição dos *hinterlands* dos portos não organizados da zona

cacaueira. Êste fato, o das vias de comunicação, valorizando o interior, provocou a decadência do litoral, principalmente no que diz respeito às zonas rurais. As populações litorâneas tendem a dirigir-se para o interior, não para se dedicarem a atividades rurais mas sim urbanas.

Das duas faixas interiores, a mais aquinhoada, nesse movimento ascensional foi a de transição. A causa dêsse crescimento urbano, parece estar, como já dissemos, quando nos referimos ao aumento total da população da faixa mista, na pluralidade de oportunidades comerciais oriundas de mais de uma atividade rural. E à medida que o centro urbano cresce, crescem também as suas necessidades.

Após a análise dos fatores de crescimento da população cacaueira, dentro da área por nós estudada, passaremos à apreciação da sua distribuição e suas causas. Entre os fatores de ordem geral destacam-se a natureza do solo e as vias de comunicação.

No estado da Bahia a cultura cacaueira estende-se, quase totalmente, em solos originados da decomposição das rochas do complexo cristalino. Fugindo a essa regra encontram-se roças de cacau numa estreita faixa de aluviões quaternárias, nas margens do Jequitinhonha e Pardo, no trecho correspondente à planície. No terciário, o número de propriedades é tão diminuto que escapa à nossa apreciação. O cacaueiro cultivado no terciário é encontrado no município de Una.

A preferência do cacaueiro pelos terrenos do complexo explicam a distribuição da população no litoral e no interior da zona. E' no litoral que a população rural é mais rarefeita, mais espalhada, com exceção do que ocorre nas proximidades de Ilhéus, por causa, naturalmente, da atração dessa cidade. E é justamente no litoral onde se encontram solos de origem ligada a afloramentos de rochas do cretáceo e do terciário. Ao norte de Ilhéus há manchas cretáceas e terciárias e ao sul, além da formação Corurupe (cretácea), estende-se, a partir de Una, uma faixa contínua de sedimentos terciários.

As cidades e vilas do litoral, com exclusão de Ilhéus, estão em plena decadência por motivos já apontados.

Na influência que as cidades do litoral podem ter no tocante a uma relativa concentração rural, destaca-se o papel negativo de Canavieiras e Belmonte. Estas duas cidades estão construídas numa extensa planície formada de restingas. Nessa região arenosa o homem rural tem as suas atividades ligadas ao coqueiro. Essa cultura não determina, por si, concentração rural de vulto. Ao lado da constituição silicosa do solo, acresce ainda a presença de trechos pantanosos, por causa do represamento das águas pela contínua acumulação marinha. O ambiente, em volta dessas cidades, afasta o homem rural.

Diferente é a situação de Ilhéus. Desde os primeiros tempos da febre do cacau até os tempos atuais, Ilhéus não sofreu interrupção no seu progresso (fig. 6). A existência de um ancoradouro natural, que apresentava condições suficientes e ótimas para os primeiros tempo., os vales da Cachoeira e Almada, oferecendo fácil penetração e com trechos navegáveis e condicionando-se êsses fatores à intensificação da cultura cacaueira, que encontrou ambiente natural propício, temos as razões da ascendência de Ilhéus sobre a zona cacaueira que

se formava. Ilhéus cresceu, por conseguinte, graças ao seu sítio e à sua posição na região. Realçaram mais o seu poder de concentração urbana, obras como a construção da estrada de ferro, instalações portuárias e, mais tarde, a rodovia Ilhéus-Itabuna.

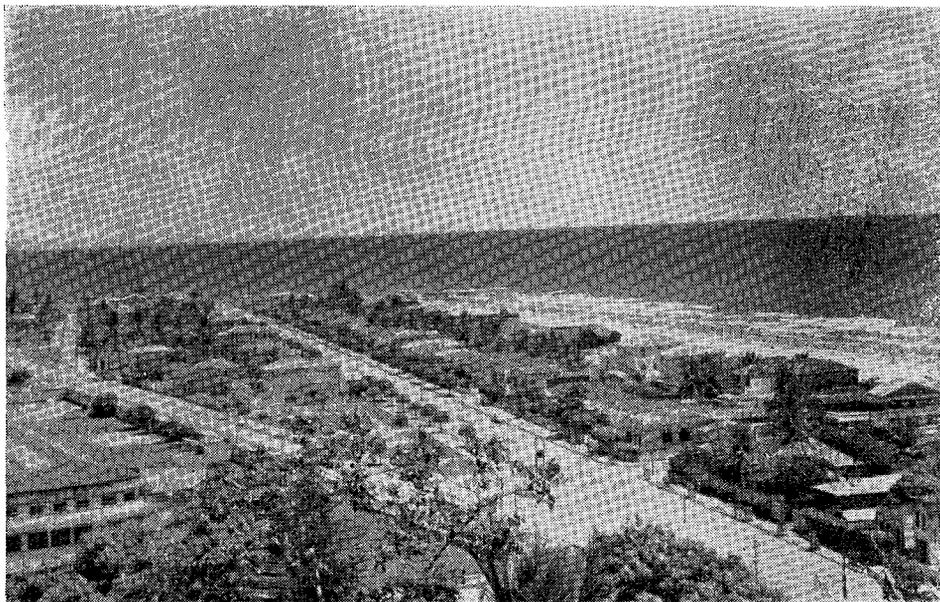


Fig. 6 — Zona residencial de Ilhéus, conhecida pela denominação de Cidade Nova. Ai, reside a classe mais abastada, de preferência altos funcionários e cacaucultores ricos. As ruas largas e retilíneas da Cidade Nova contrastam com as ruas estreitas e tortuosas da parte velha de Ilhéus.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

À sombra de Ilhéus gravitam povoados e vilas. Entre os primeiros destaca-se Itaípe. Êste povoado, atualmente, tornou-se um local de veraneio dos moradores de Ilhéus. Entre as vilas, Pontal dos Ilhéus, pela atividade dos seus habitantes, nada mais é que um subúrbio de Ilhéus. A maioria da população de Pontal dos Ilhéus participa da vida econômica e cultural de Ilhéus. “A sua população, salvo os comerciantes, que atendem às necessidades mais imediatas, e alguns artesãos, têm sediada a sua vida econômica em Ilhéus. Daí o enorme tráfego nas lanchas que fazem o percurso Ilhéus-Pontal. “Os jovens estudam nos ginásios, escola normal e escola de comércio ilheenses. O telégrafo está em Ilhéus”. “As próprias companhias de navegação aérea, cujos aviões descem no seu aeroporto, é em Ilhéus que mantêm as suas agências. Chegamos quase à conclusão que tôda a vida em Pontal reflete a que se vive em Ilhéus”.¹¹ As relações existentes entre Ilhéus e Pontal são quase as mesmas que se verificam entre Banco da Vitória e Ilhéus.

No interior, ao contrário do que se verifica no litoral, a população é mais densa e concentrada. Coincide com as faixas cacauceira e de transição que se assentam em solos predominantemente oriundos da decomposição de rochas do complexo cristalino. Encontramos aí centros urbanos bem populosos como Ipiaú,

¹¹ SANTOS, Milton — “Uma cidade apenas”, artigo publicado em “A Tarde”, de 25 de março de 1953. Salvador — Bahia.

Coaraci, Ibicaraí e Itabuna, que influem no meio rural, tornando-se importantes centros comerciais.

No interior, outro fator que tem grande influência na distribuição espacial da população são as vias de comunicação, representadas atualmente pelas rodovias. No capítulo das “Vias de Comunicação e os Meios de Transporte” mostraremos com mais minúcia o papel dos rios e das rodovias. Antigamente nos rios se concentrava a população cacaueira, ou por causa da facilidade de comunicação ou pela necessidade do abastecimento de água. Hoje, o Pardo e o Jequitinhonha, nos trechos navegáveis, por falta de outras vias de comunicação, ainda mantêm algum poder de atração sôbre a população rural dos municípios de Canaveiras e Belmonte. Quanto a êste último rio a situação já apresenta certa diferença em Itapebi e proximidades. O desenvolvimento de Itapebi data mais ou menos de cinco anos quando a BA-2 tocou as margens do Jequitinhonha (fig. 7). De Camacã até aquela vila a estrada não está totalmente concluída. Grande parte dela ainda está por encascalhar. No entanto já se nota alguma influência

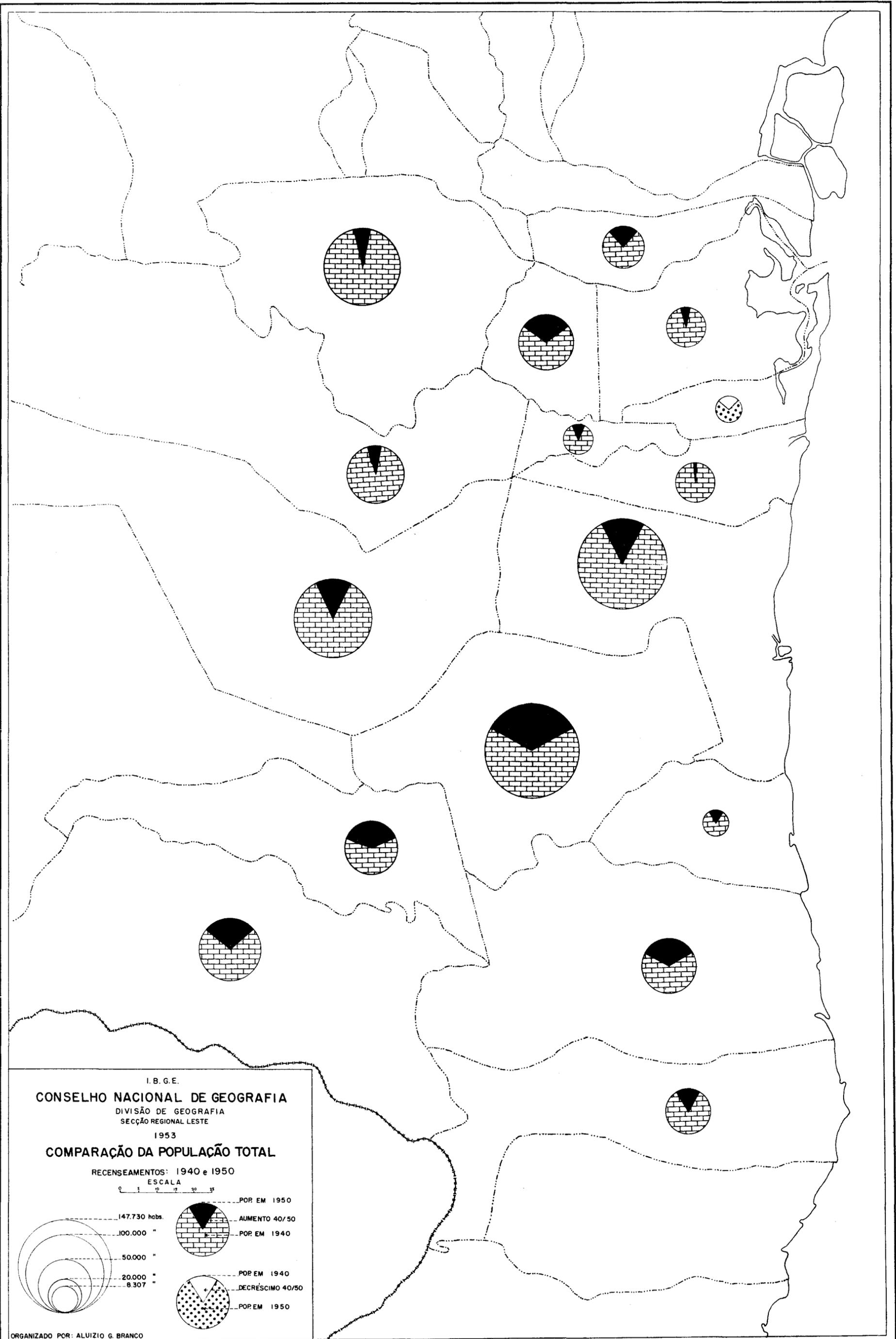


Fig. 7 — Vila de Itapebi, município de Belmonte, às margens do Jequitinhonha. É o ponto terminal da navegação do Jequitinhonha. Atualmente tem progredido, em virtude da chegada da estrada de rodagem Bahia-Espírito Santo (BA-2).

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

da estrada na vida da cidade e, indiretamente, no aumento da produção cacaueira. Quando a estrada puder suportar um tráfego pesado a produção agrícola do baixo Jequitinhonha provavelmente se desviará de Belmonte para Itapebi.

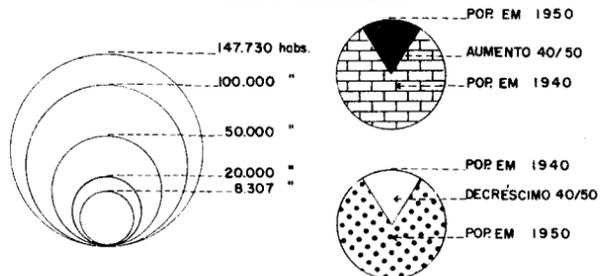
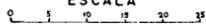
Influências mais decisivas da estrada na distribuição da população observa-se mais ao norte, a partir de Camacã. Percorrendo-se a BA-2 ou a Ilhéus-

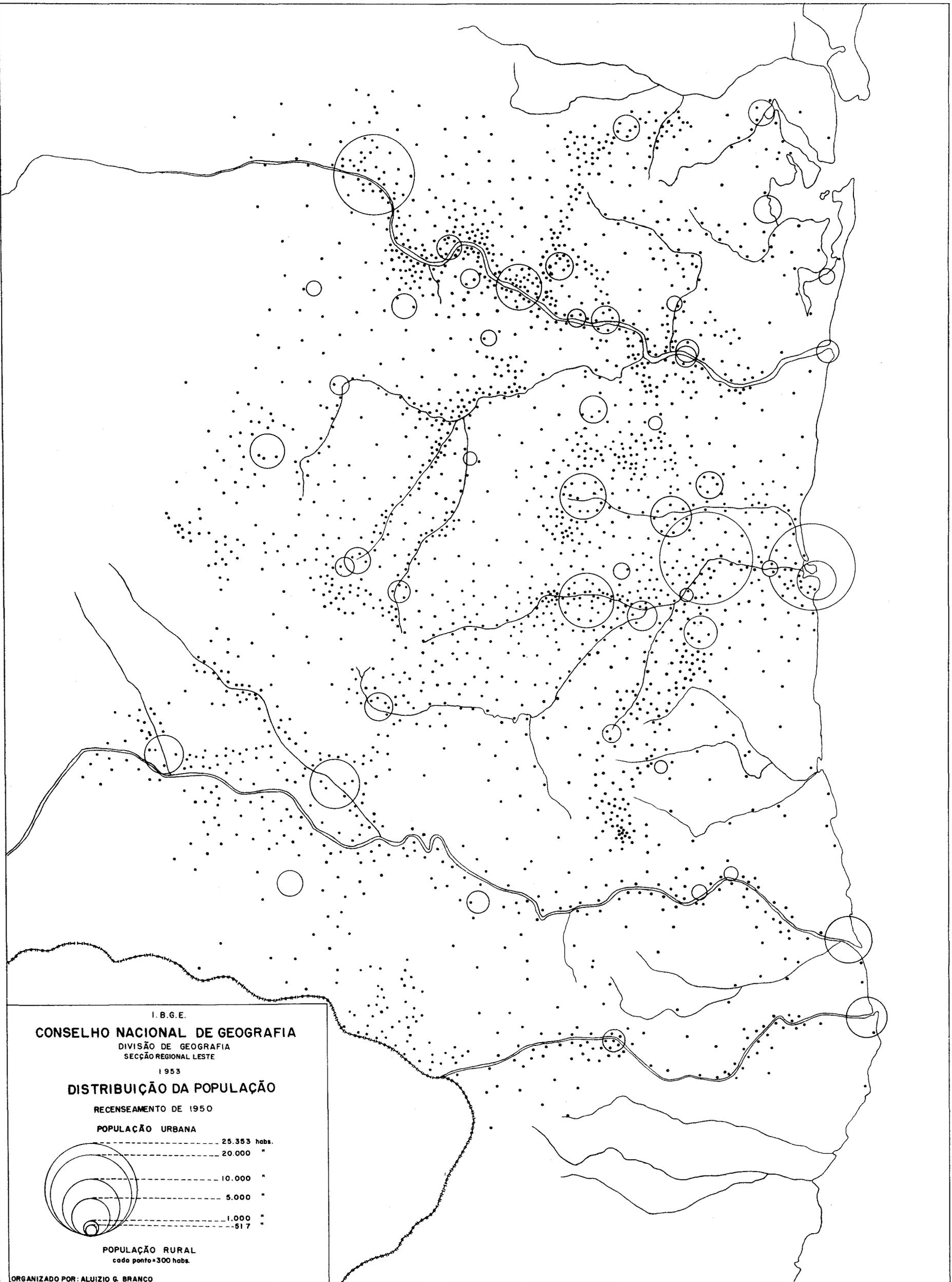


I. B. G. E.
CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA
 DIVISÃO DE GEOGRAFIA
 SECÇÃO REGIONAL LESTE
 1953
COMPARAÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL

RECENSEAMENTOS: 1940 e 1950

ESCALA





I. B. G. E.

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

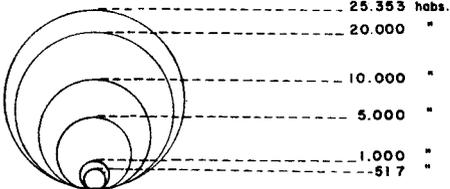
DIVISÃO DE GEOGRAFIA
SECCÃO REGIONAL LESTE

1953

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

RECENSEAMENTO DE 1950

POPULAÇÃO URBANA



POPULAÇÃO RURAL
cada ponto = 300 hab.

Conquista verifica-se a existência de vários povoados, “filhos da estrada”¹², e inúmeras fazendas que têm a sua sede à beira da estrada. O mapa de distribuição da população representa bem a atração que essas estradas têm sobre a população rural. De Gandu, passando por Ibirataia, Ubatã, Itajuípe, Itabuna, Buerarema até Camacã observa-se com nitidez o enfileiramento de pontos. O mesmo fenômeno pode ser visto de Ilhéus até Floresta Azul, povoado recente, “filho da estrada” (1938), situado a 10 quilômetros a oeste de Ibicarai. O trecho Ibicarai-Floresta Azul é uma “rua” no dizer de um morador daquela vila. De fato, é impossível dizer onde termina Ibicarai e começa Floresta Azul.

Ainda ligado ao fator comunicação está o desenvolvimento de Itabuna. Concorrendo com Ilhéus, Itabuna já em 1940 apresentava uma população um pouco superior à daquela cidade. A estrada de ferro, primeiramente, e depois a política rodoviária do Instituto de Cacau da Bahia, foram as responsáveis principais do progresso de Itabuna, que a elevaram a principal centro coletor da zona cacauera, no tocante à exportação, e a distribuidor da produção, via Ilhéus.

A posição da cidade de Itabuna em relação às sedes dos distritos que compõem o município de Ilhéus lhe favorece muito. Uruçuca, Itajuípe, Banco Central, Pimenteira, Coaraci, União Queimada, Barro Preto e Itapitanga, oito distritos entre onze cacaueros estão ligados a Ilhéus através de Itabuna, tornando-a também o centro econômico de 2/3 do município de Ilhéus.

Outro trecho de forte concentração é o que se estende pelo vale do rio de Contas. Tanto a população rural quanto as vilas e cidades se localizam de preferência na margem esquerda do rio. Este fato é bem significativo quando se tem em vista que a estrada sobe o vale, em direção a Jequié, pela margem esquerda. É um atestado de que os rios do cacau não desfrutaram mais da importância que tiveram no passado.

Atividades do homem rural

Na constituição do atual quadro rural do cacau há uma série de tipos humanos, cada um dentro de um padrão específico de trabalho e vida.

Conforme se considere este ou aquele período da história do cacau no sul da Bahia, o da febre da ocupação das terras cacaueras nas primeiras décadas deste século, ou a relativa estabilidade atual, certos tipos desempenharam relevante papel nos períodos iniciais e depois, com o tempo, passaram a ocupar posição secundária, cedendo o lugar aos outros.

Deixando de lado certos aspectos deploráveis da sua história, que motivaram o aparecimento dos “jagunços”, a lavoura cacauera determinou a formação de várias atividades rurais, cada uma delas com o seu tipo particular: o fazendeiro, o administrador, o contratista, o empreiteiro e o tropeiro.

De todos, o fazendeiro é o único que dispõe da terra. Mas, apesar de ser sua a propriedade imobiliária, nem sempre é o que está em posição econômica privilegiada e dispondo de um nível de vida ótimo ou regular. Na designação de fazendeiro é preciso destacar o pequeno e o médio do grande fazendeiro.

¹² Expressão utilizada por um dos engenheiros do Departamento de Estradas de Rodagem da Bahia, quando, em conversa com o autor, se referiu à origem de Camacã e Floresta Azul.

O pequeno proprietário, dono da terra de baixa produção, cuida, juntamente com a sua família, dos misteres que a roça de cacau exige nos períodos fora das safras.¹³ Não dispõe de assalariados permanentes para os trabalhos de rotina. A limpa e a poda do cacau são feitas exclusivamente por êle e sua família. A casa de moradia é pobre, mal construída, sem conforto interno. A alimentação deficiente, quase tôda importada, é complementada pela mandioca, milho e feijão, obtidos em pedaços de terra menos favoráveis para o cacau. As dívidas, as moléstias e pragas do cacau e as sêcas, muitas vêzes obrigam-no a vender a sua "roça", que vai assim crescer o domínio territorial do grande fazendeiro.

Outra, é a situação do médio fazendeiro. Quando reside na própria fazenda, exerce mais as funções de administrador que de trabalhador de "roça". Vários dedicam-se a outras atividades estranhas à vida da fazenda, entregando-a, por isso, à direção de um gerente ou administrador¹⁴. Residindo, geralmente, fora da fazenda, o fazendeiro médio possui um nível de vida mais ligado à sua posição social e econômica na vila ou na cidade, que propriamente ao meio rural.

O proprietário de terras de elevada produção, o grande fazendeiro, procede, em parte, como o médio fazendeiro, entregando as suas propriedades a administradores encarregados da direção da fazenda e de enviar-lhe o total das despesas e receitas anuais. Desfrutando de melhor situação econômica, os seus cuidados com a fazenda restringem-se a visitá-la uma vez por ano, raramente mais do que isso. Residem em Ilhéus, em Salvador ou no Rio de Janeiro, entregando-se a ocupações diversas.

O administrador, representante do proprietário na fazenda, é o elo de ligação dêsse com o cacau. Em vista do pouco trabalho que uma roça de cacau, no sul da Bahia, requer, o administrador, visando a uma maior ascendência social e econômica entre a população rural vizinha, levanta um barracão, enche-o de mercadorias de tôdas as espécies necessárias para o fornecimento local. Geralmente, é o único comerciante, o único "bodegueiro" do lugar. Torna-se fácil perceber a sua posição social e econômica no meio, quando sabemos que chegam a ser proprietários de terras.

Sujeitos à autoridade do administrador, ou, como às vêzes ocorre, sob a influência direta do médio proprietário, estão, conforme a época agrícola, o contratista, o tropeiro e o empreiteiro. O contratista é o trabalhador rural que contrata, com o responsável pela propriedade, plantar cacau em uma determinada área, e se obriga a cuidar da plantação num determinado número de anos. Conforme o município, o contrato entre as partes é oral ou lavrado em cartório. Nos municípios de Ilhéus, Itabuna, Itacaré, Ubaitaba, Ipiauí e Jequié, predominam os contratos escritos, enquanto nos restantes o contrato é simplesmente apalavrado. Tanto no primeiro quanto no segundo caso, as partes estipulam seus direitos e obrigações. Para melhor documentar as relações das partes, trans-

¹³ Num período de 12 meses a lavoura de cacau oferece duas safras: o "temporão", que vai de abril a julho, e a "safra", que se inicia em setembro estendendo-se até dezembro. Há ainda outras denominações referentes à colheita (no sentido comum da palavra) como sejam: a) "colheita": restringe-se mais ao período do meio da "safra" (no sentido regional); b) "catagem": colheita dos frutos que amadurecem fora dos períodos do "temporão" e da "safra"; c) "bonga-bonga": é o mês de janeiro, quando se dá a "catagem do resto".

¹⁴ Mais conhecido por essa designação. O termo gerente não tem expressão regional.

crevemos, a seguir, uma cópia de contrato lavrado em cartório. O contrato oral pouco difere do escrito, salvo no que diz respeito ao seu valor jurídico.

“Cópia autêntica da escritura pública do contrato de empreitada, lavrado às fôlhas 59 a 61, do livro de notas n.º 17 do cartório de notas da comarca de Ipiatú”

“Escritura pública de contrato de empreitada que entre si fazem Daniel Alexandrino Leal, Pedro Sant’ana e D. Silvina Alves, como adiante se declara. Saibam todos quanto esta pública escritura virem que aos vinte e seis dias do mês de outubro do ano de mil novecentos e cinqüenta e um, nesta cidade de Ipiatú, têrmo e comarca do mesmo nome do estado da Bahia, em meu cartório, perante mim, Protógenes Mendonça Jaqueira, tabelião, compareceram partes entre si justos e contratados a saber: De um lado como outorgantes e reciprocamente outorgados, Daniel Alexandrino Leal e Pedro Sant’Ana, brasileiros, maiores, solteiros, lavradores, residentes neste município, na zona Formiga, distrito de Ibirataia; e de outro lado D. Silvina Alves, brasileira, maior, casada, agricultora, residente na zona acima referida, meus conhecidos e das testemunhas adiante nomeadas, do que dou fé. Em presença das testemunhas, pelos outorgantes, e reciprocamente outorgados, falando cada um de cada vez, me foi dito que tinham contratado com D. Silvina Alves o plantio de cacauzeiros em forma de empreitada da maneira seguinte: 1.º — o outorgante Daniel Alexandrino se obriga a plantar três tarefas de cacauzeiros correspondendo a 400 pés por tarefa¹⁵ ao preço de Cr\$ 1,00 por pé, para serem entregues dentro do prazo de 5 anos, a partir desta data, cujo vencimento será em vinte e seis de outubro de mil novecentos e cinqüenta e seis; 2.º — o outorgante Pedro Sant’Ana também se obriga a plantar seis tarefas de cacauzeiros nas mesmas condições, preço e prazo, na fazenda Borborema, situada em Formiga; 3.º — os outorgantes se obrigam, conjuntamente, a tratarem dos cacauzeiros conservando-os à distância de quinze palmos de um para outro; 4.º — os outorgantes terão direito de plantar para si cereais e legumes durante o prazo dêste contrato, sem qualquer indenização da proprietária. D. Silvina Alves declarou que efetivamente contratou com os referidos outorgantes o plantio dos ditos cacauzeiros por êles declarados, pelo que aceita a presente escritura em seus expressos têrmos. Assim convençionados me pediram lhes lavrassem esta escritura a qual foi lida por mim, tabelião, perante partes e testemunhas, e achado em tudo conforme por aquelas que reciprocamente aceitaram, outorgaram, assinando a rôgo dos outorgantes por dizerem ser analfabetos, o Sr. Daniel Pereira dos Santos, brasileiro, maior, solteiro, lavrador, residente nesta comarca, com as testemunhas, José Rebouças dos Santos e Firmino Borges de Oliveira, brasileiros, maiores, residentes neste distrito, conhecidos de mim Protógenes Mendonça Jaqueira, tabelião, que dou fé e assino.

Estavam as impressões digitais dos outorgantes”.

O nível de vida do contratista está na dependência do tipo de uso da terra, neste ou naquele município. Nas zonas de cultura em terreno de mata derrubada, o contratista, durante 5 anos, dispõe de tôda a terra, sob os seus cuidados.

¹⁵ Uma tarefa equivale a 4 000 m².

sem prejudicar o desenvolvimento do cacau, para fazer a lavoura de culturas temporárias, dispondo, totalmente, das safras. Nessa zona, além dos empréstimos que recebe por conta do pagamento, pode auferir outras rendas e oportunidades para melhorar a sua alimentação. O mesmo não acontece nos municípios de Una, Canavieiras e Belmonte. Aí a mata brocada para o cacau não permite o desenvolvimento das culturas temporárias. Se contar com a boa vontade do fazendeiro, terá à sua disposição um pedaço de terra imprestável para a lavoura do cacauero.

Atualmente, as terras boas para o plantio do cacau estão, praticamente, cultivadas. Não tem hoje, o contratista, a mesma importância que desfrutou no passado. A cultura do cacau, de caráter permanente, capaz de produzir, às vezes, até com 80 anos de idade, não teve ainda, em virtude da modernidade da lavoura, necessidade de restauração total em grande parte da zona explorada. Por isso, poucos são os contratos que têm sido feitos nestes últimos anos. E' somente nas regiões mais novas, como Poções, Boa Nova, Jequié e Ipiáú, que o contratista ainda é um pouco solicitado.

Outro tipo que entrou em decadência foi o tropeiro. A abertura das rodovias vem afastando o tropeiro dos centros urbanos, deixando o seu campo de ação adstrito às roças de cacau, onde a tropa é o único meio de transporte das bagas de cacau para os cochos de fermentação.

O progresso dos transportes e comunicações e a ocupação intensiva da zona cacauera foram os fatores decisivos para reduzir o papel do tropeiro e do contratista na economia da região. Antes de se iniciar o ciclo rodoviário, o contratista era o pioneiro, que, a sôlido do "coronel", embrenhava-se pelo desconhecido, derrubava a mata e plantava o cacau. Nas suas pegadas, caminhando pela trilha que abrira na mata, seguia o condutor da tropa, para levar aos centros compradores, o fruto do seu trabalho. A roça do contratista era o ponto avançado da ocupação e o tropeiro o elo que o ligava à civilização.

Nas épocas de safra, trabalhando ao lado do tropeiro, aparece o empreiteiro que auxiliado pelos membros de sua família ou valendo-se de "camaradas" assalariados, encarrega-se de todos os serviços, desde a colheita até a "limpa" do cacau. A colheita dos frutos maduros, a "roça embandeirada", a "quebra do cacau", a construção dos "casqueiros"¹⁶, a fermentação das bagas nos cochos, a secagem na estufa ou na "barcaça" e o ensacamento são as operações que demonstram a sua passagem na fazenda (figs. 8 a 14). Como o contratista, que percorre as fazendas em busca de terras para cultivar, o empreiteiro e seus empregados também constituem a mão de obra instável da zona cacauera. Após a safra e os trabalhos de "limpa"¹⁷ retira-se para outras tarefas nas vilas ou nas cidades da zona cacauera, quando não se retira para outras regiões, esperando voltar no ano agrícola seguinte. Fica, muitas vezes, nessa contingência, porque a fazenda de cacau não exige o concurso de mão de obra numerosa. E, por isso, poucos são os assalariados permanentes.

¹⁶ Montes construídos com casca do fruto, deixados no interior das roças.

¹⁷ Na zona cacauera há dois tipos de empreiteiros: a) "empreiteiro de cacau": executa tôdas as operações citadas. Êle entrega à fazenda o cacau sêco. b) o "empreiteiro de roça": encarrega-se da "limpa da roça". Esta atividade é levada a efeito depois da safra.



Fig. 8 — Estação Experimental de Uruçuca. "Quebra do cacau", em escala muito reduzida.
Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

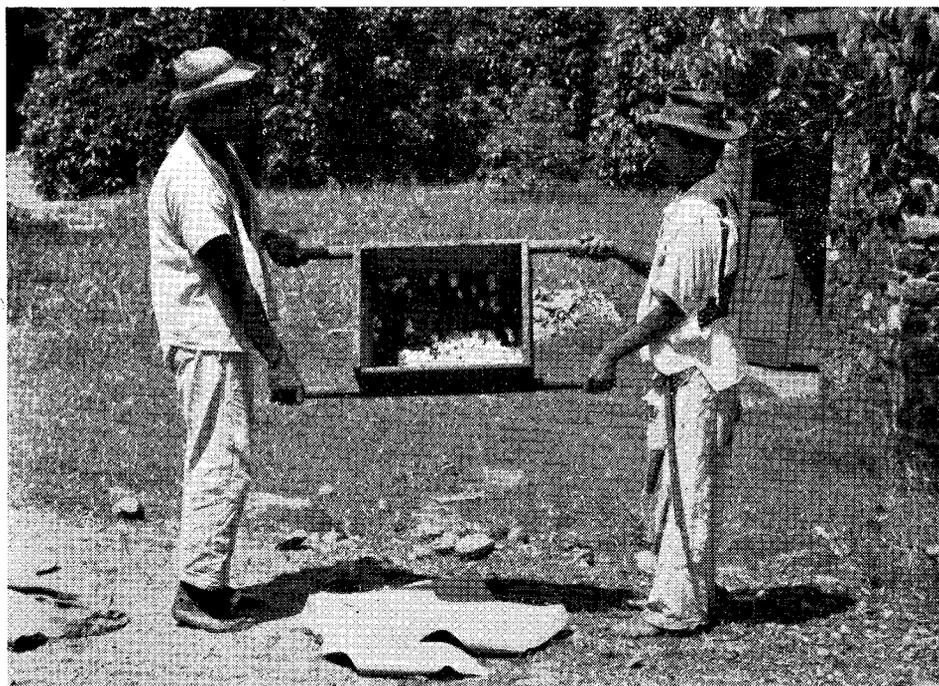


Fig. 9 — Estação Experimental de Uruçuca. Derramando o cacau nas folhas de bananeira. O trabalho está representado em proporção muito pequena, porque quando visitamos a região a saíra já estava terminada.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.



Fig. 10 — Estação Experimental de Uruçuca. “Mexendo o cacau” na barçaça. Operação necessária para secar o cacau por igual. A Estação Experimental recomenda que não se construam barçaças sobre habitações, para que as amêndoas não sejam afetadas pela fumaça dos lampêes de querosene, do fogão, etc.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.



Fig. 11 — Fazenda Bela Vista entre Banco Central e Ubaitaba, na rodovia BA-2. Notem-se as barçaças, construídas independentemente de casas de trabalhadores.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.



Fig. 12 — Barcaça para secagem natural do cacau. O teto móvel, corrediço, permite cobrir o cacau, espalhado no tabuleiro, durante a noite e nos dias chuvosos e sem sol. O tabuleiro é o teto da casa de um trabalhador. Observa-se, com nitidez, o côcho de fermentação, sob a barcaça.
Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.



Fig. 13 — "Limpa do cacau". Estação Experimental de Uruçuca. A "limpa da roça" é feita depois da saíra.
Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.



Fig. 14 — Detalhe da "limpa do cacau". Na mão direita do trabalhador o facão e na esquerda o gancho.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

CAPÍTULO III

TIPOS DE USO DA TERRA NA ZONA CACAUEIRA

A denominada zona cacaueira da divisão regional do estado da Bahia, elaborada pelo Conselho Nacional de Geografia, não se justapõe, integralmente, aos limites figurados no mapa que representa os tipos de uso da terra. O desajustamento resulta mais do método e princípios adotados que do desconhecimento das realidades humanas e econômicas da zona em aprêço. Enquanto o Conselho Nacional de Geografia, leva em consideração os limites municipais, por questões administrativas e estatísticas, nós nos preocupamos em delimitar as áreas de ocorrência dêste ou daquele tipo de uso da terra, segundo a forma mais comum na zona rural. Acresce, ainda, a circunstância de ser o zoneamento baseado nos fatos da geografia humana e econômica, que caracterizam um município ou um conjunto de municípios. No caso presente, não nos interessaram os fatos

em conjunto, mas um único aspecto da ocupação do solo — o uso da terra. Daí a diferença apontada, logo no início do capítulo.

O mapa, em questão, não apresenta o mesmo grau de precisão em toda a sua extensão. A precisão varia conforme a maior ou menor concentração da população rural. Assim, na região ao norte do paralelo de Ilhéus, os limites estão mais próximos da realidade, em virtude de certas áreas apresentarem maior densidade de aglomerações humanas. O mesmo não se dá em relação ao trecho abaixo do citado paralelo, onde a ocupação é mais dispersa. Esse aspecto também influenciou no traçado dos limites esquemáticos entre as faixas caracterizadas pelo extrativismo vegetal e a cacauieira e entre as áreas de culturas associadas e no interior de mata brocada. Para o traçado desses limites contamos somente com informações vagas, com o auxílio das fotografias aéreas existentes e, também, recorremos ao “Mapa da Zona do Cacau”, do estado da Bahia organizado pelo Instituto de Cacau da Bahia. Como elemento de referência, no campo, foi-nos de grande valia a carta ao milionésimo do estado da Bahia, executada pelo C.N.G. com a colaboração do Departamento de Geografia, Engenharia Rural e Ajudagem do Estado.

No mapa que acompanha este capítulo não estão representadas todas as regiões onde o cacau é cultivado. Não figuram aí as áreas cacauieiras dos municípios de Santa Inês, Ubaíra, Jequiçá, Mutuípe, Laje, Valença, Taperoá, Nilo Peçanha e os que integram o Extremo Sul, porque o tempo ou a inexistência de comunicações terrestres rápidas não permitiram a observação pessoal do autor. Apesar disso, figura no mapa, a área onde a produção cacauieira é a mais densa e contínua. Entre Gandu e Itapebi e Ilhéus e Ibicarai, localizam-se as principais áreas produtoras. Já os municípios citados se caracterizam pela baixa produção, que varia de 15 000 a 500 sacos por ano, em média.

As faixas econômicas

Na área em estudo observa-se uma sucessão de áreas econômicas, caracterizadas pela exploração mais importante de um produto sobre os demais. Essas áreas se sucedem, a *grosso modo*, paralelamente ao litoral. Por essa razão, denominamos essas áreas, mais ou menos retilíneas, orientadas na direção norte-sul, de faixas econômicas. Decorrendo dessa disposição, sucedem-se do litoral para o sertão as seguintes áreas: faixa do extrativismo vegetal, faixa cacauieira e faixa de transição. Somente após se entra no sertão, de economia baseada nas atividades pecuárias.

A faixa do extrativismo vegetal é assim denominada pela utilização que ao homem oferecem as diversas palmáceas aí encontradas, em estado nativo. Entre elas destacam-se a piaçaveira e o dendêzeiro (fig. 15). Na família das palmáceas, também se encontra o coqueiro, que, ao contrário das citadas, é cultivado. Incluímos o coqueiro dentro da faixa do extrativismo vegetal por insuficiência da escala do mapa, que não permite a representação cartográfica dessa cultura. Além do mais, os elementos que dispomos sobre ela não nos permitem dedicar-lhe um capítulo especial.

A faixa das palmáceas acompanha os contornos do litoral, não se aprofundando muito pelo continente. Contornando a foz do Serinhaém e a baía de Camamu,

estreita-se a partir do rio Itacaré e assim segue até o Almada, onde se interrompe. Prossegue depois na altura de Pontal dos Ilhéus, mantendo estreita a sua faixa de ocorrência para se alargar ao sul de Una. Atinge a sua maior largura nas margens do rio Jequitinhonha. Entre este rio e o Pardo a área das palmáceas quase envolve as plantações de cacau da baixada, parecendo isolá-las das que se estendem a montante.

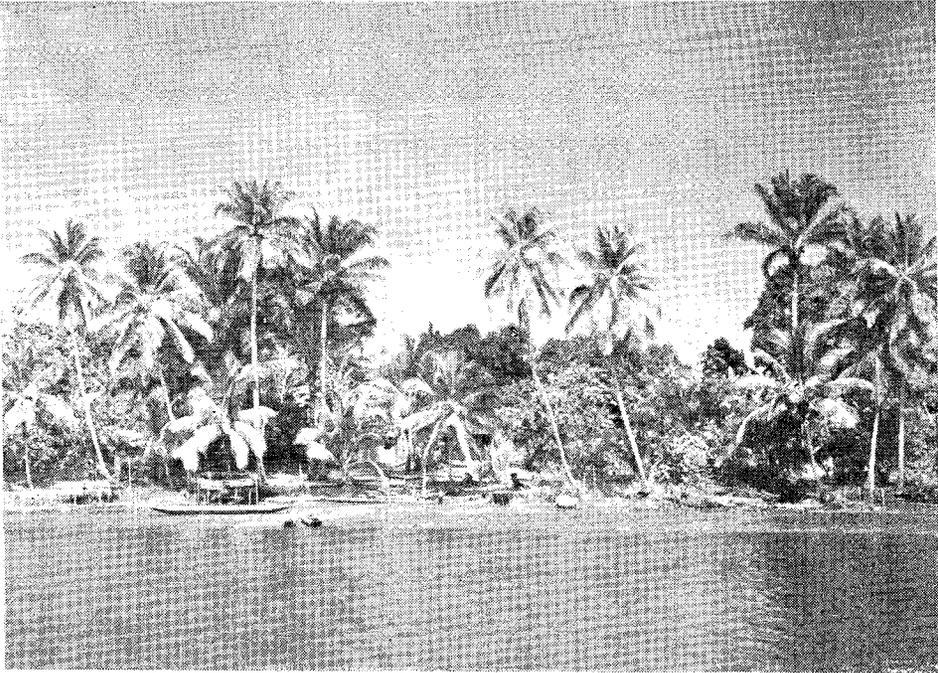


Fig. 15 — Rio Serinhaém. Município de Ituberá. Pouco antes de desembocar na baía de Camamu o rio Serinhaém corre por terrenos semi-consolidados, pantanosos e revestidos de vegetação de mangues. Vez ou outra aparecem ilhas de terrenos já consolidados. Dendêzeiros na ilha das Flores.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Dentro do quadro atual, o extrativismo e o cultivo do coqueiro não possuem expressões econômica, quando se comparam os seus valores com os da produção agrícola das faixas envolventes. Com exceção do coqueiro, a piaçaveira e o dendêzeiro são explorados sem a preocupação das conseqüências futuras. Retiram-se as folhas e os frutos, sem se atentar para os cuidados necessários que a planta requer para se desenvolver e produzir. Derrubam-se as palmeiras para facilitar a operação da colheita das folhas e frutos. Visando somente aos lucros, determina o proprietário não uma mas duas colheitas por ano. Nessa ânsia de explorar os recursos naturais o homem provoca a desvalorização natural do produto e o seu próximo desaparecimento. As queimadas, para a implantação de lavouras são, também, responsáveis pela estagnação local, do extrativismo vegetal. Idêntico desinterêsse se observa em relação ao coqueiro. O desenvolvimento dessa cultura não acompanha, em relação à área e rendimento econômico, o que se verifica nas faixas seguintes.

BONDAR, descreve, em trechos sugestivos, as perspectivas futuras que sentiu em 1942, e que ainda valem nos dias que vivemos: “Atualmente, andando num

piaçaval, é raro encontrar-se um bom cacho de côco verde, pois as inflorescências que escaparam do facão, quando novas, e floraram, foram cortadas, quando os côcos estavam verdes e as amêndoas moles, boas para a alimentação.

O perigo do futuro da indústria de piaçava está portanto, não só na destruição dos palmeirais pelo maltrato, mas, também, na destruição das futuras sementes, agente natural e único da reprodução da piaçaveira.

Nas zonas velhas da piaçava, os resultados dessa destruição das sementes, durante o decorrer dos anos, é bem manifesta. As piaçaveiras velhas morreram, e não aparecem pés novos para substituí-las. Vastos campos atuais no litoral do sul baiano eram antigamente povoados de piaçaveiras. Presentemente, nem há traços dessa palmeira.

As capoeiras crescidas, onde antigamente existiam ricos piaçavais, como perto de Comandatuba e no rio Maroim, município de Una, não contêm presentemente a piaçaveira na sua flora espontânea".¹⁸

As observações de BONDAR para o futuro da piaçaveira podem-se estender igualmente para o dendêzeiro. A destruição e a desvalorização aguardam as duas palmeiras.

A exploração extrativa, de modo geral, está subordinada a empreitadas, regime êsse que facilita maiores lucros tanto para o proprietário de terras onde ocorrem palmeirais, quanto também para o empreiteiro. A ambos importa, exclusivamente, as arrôbas colhidas. Com esta prática sofrem a piaçaveira e o dendêzeiro, atingidos pelos golpes fortes e profundos do facão, que além de extrair o que se busca também lhe fere o caule, apressando a sua morte.

O extrativismo da piaçava interessa, atualmente, a todos os municípios litorâneos da zona cacaueira, enquanto somente de Ilhéus para o norte é que há produção regular de óleo de dendê, apesar da existência da palmeira oleífera nos municípios ao sul.

A produção excedente, beneficiada, destina-se a Salvador. Chega à capital do estado em pequenas embarcações que se abastecem da matéria prima nos portos dos municípios produtores, sem escala em Ilhéus.

Seguindo-se à faixa de extrativismo vegetal sucedem-se outras dedicadas à lavoura. A primeira é a faixa cacaueira. Abstraindo-se as áreas cacaueiras existentes ao norte e sul da região estudada, as roças de cacau concentram-se de Gandu às margens do Jequitinhonha. Os seus limites ocidentais são balizados pelas localidades de Juçari, União Queimada, Tapirama e Ibirataia. Ao sul a faixa se estreita em virtude da penetração, mais para o interior das palmáceas. Desta penetração resulta o quase isolamento dos cacauais cultivados na baixada dos rios Pardo e Jequitinhonha.

Na faixa cacaueira assinalamos dois tipos diversos de lavoura, conforme as relações cacau-mata e cacau-culturas provisórias. A *grosso modo* a separação dos dois tipos de uso da terra coincide com a linha divisória entre os municípios de Ilhéus e Una, Itabuna e Una e Itabuna e Canavieiras. A mesma concordância se verifica na faixa de transição, conhecida localmente pelo nome de "zona mista", no tocante à cultura cacaueira.

¹⁸ BONDAR: "A piaçaveira e outras palmeiras attaleaneas na Bahia" — P. 56.

A faixa de transição, que se segue à anterior, é a região que participa das economias vizinhas. Aí se encontram a pecuária e a lavoura cacauceira. Ela indica-nos a proximidade do sertão e, ao mesmo tempo, evidencia-nos a penetração máxima que o cacauceiro pôde alcançar. Aí, nas fazendas, encontramos ao lado das atividades decorrentes do tipo de economia tropical litorânea, as que se originam da economia básica do sertão. Por esta razão demos a esta faixa o nome de faixa de transição.

Os tipos de uso da terra

Para melhor compreensão dêste capítulo, elaboramos um mapa, onde figuram os diferentes tipos de uso da terra e suas faixas econômicas, correspondentes ou não. Nêle figuram três tipos de uso da terra, sendo que dois se referem à agricultura do cacau e um à pecuária, cuidada no interior da faixa de transição. Por estas linhas é facilmente percebido que os tipos de uso da terra foram determinados em função exclusiva do cultivo do cacauceiro e da pecuária.

Feitas as ressalvas acima, figuramos os seguintes tipos:

- a) o cacauceiro associado a outras culturas;
- b) o cultivo do cacau em mata brocada;
- c) a formação de pastagens.

Os dois primeiros tipos se distribuem pelas faixas cacauceira e de transição, enquanto o último interessa mais particularmente à zona mista.

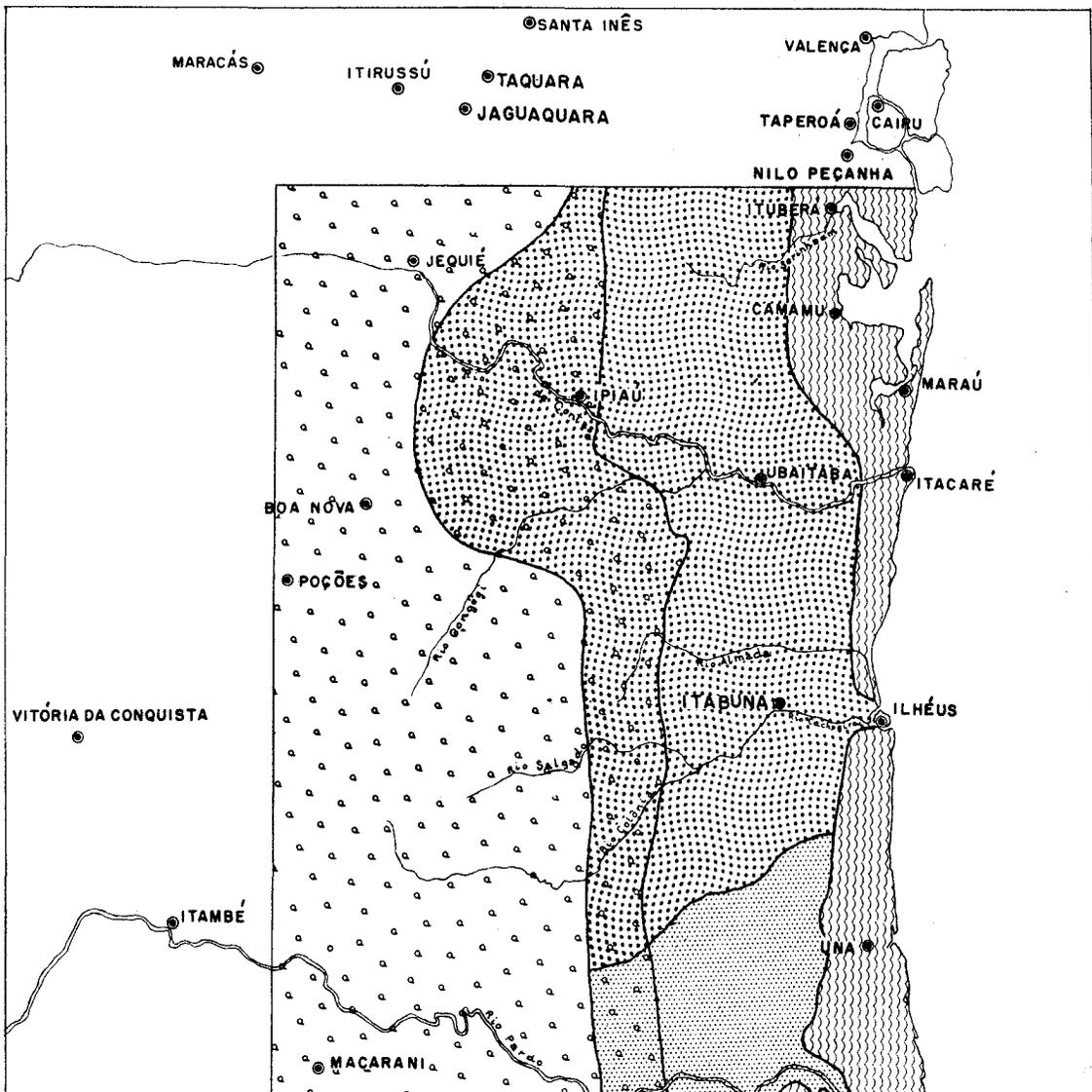
O cacauceiro associado a outras culturas caracteriza os municípios mais populosos e melhor servidos por transportes. A êste tipo correspondem os municípios de Ilhéus e Itabuna e os que se seguem para o norte.

Nesta área, antes de se iniciar o plantio do cacauceiro, o lavrador derruba a mata, eliminando por completo, o revestimento original. Após a "derriba" não se costuma queimar, para limpar e deixar o terreno desimpedido dos galhos e fôlhas.

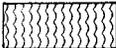
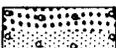
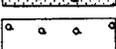
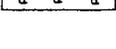
Em virtude da necessidade que tem o cacauceiro de sombra, planta-se, ao seu lado, a mandioca, a bananeira e o milho, êste em menor escala, em virtude de possuir um ciclo vegetativo muito curto (figs. 16 e 17).

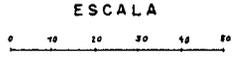
Nos municípios de Itabuna e Ilhéus, desde alguns anos para cá, vem-se desenvolvendo o hábito de associar o café ao cacauceiro. Da mesma maneira, alguns fazendeiros têm introduzido em suas propriedades a cultura da seringueira, associada ao cacauceiro.

No caso da associação com culturas temporárias, procura-se estabelecer um sombreamento provisório que, mais tarde, é substituído, ou por espécies plantadas ou, por outras que nascem espontaneamente, depois da derrubada. E' então possível ao responsável escolher as árvores mais indicadas para o sombreamento definitivo. Infelizmente a escolha se fundamenta mais na tradição, transmitida de geração para geração, do que na experimentação de várias espécies, acompanhada de controle científico de seus resultados. A Estação Experimental de Uruçuca, do Instituto de Cacau da Bahia, no setor de sombreamento, tem feito uma série de observações para deduzir quais as espécies que



I.B.G.E.
 CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA
 SEÇÃO REGIONAL LESTE
 TIPOS DE USO DA TERRA E
 FAIXAS ECONÔMICAS

- FAIXA DO EXTRATIVISMO VEGETAL 
- FAIXA CACAUEIRA - CACAUEIRO ASSOCIADO A OUTRAS CULTURAS (a) 
- CACAUEIRO EM MATA BROCADA (b) 
- FAIXA DE TRANSIÇÃO (a) e (c)  (b) e (c) 
- PECUÁRIA - PASTAGEM ARTIFICIAL (c) 



se prestam para tal. As suas pesquisas indicam a *Erythrina velutina*, “leguminosa, de grande porte, com cêrca de 24 metros de altura, sistema foliar basto e fôlhas caducas”, como “a melhor árvore para sombreamento, dentre as estudadas até o presente”... “e a que pode ser recomendada sem reservas para tal

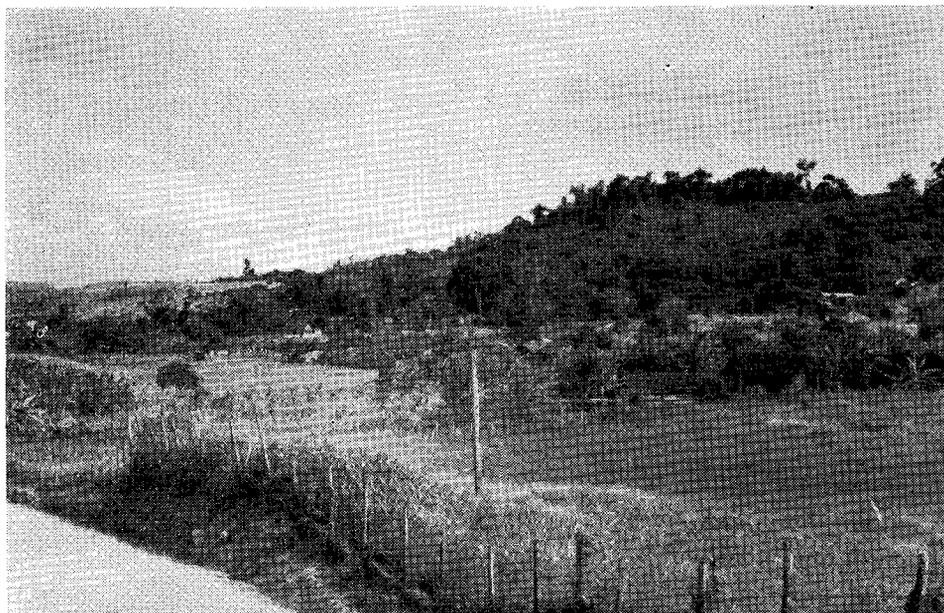


Fig. 16 — Paisagem devastada pela cultura cacaueira, entre Itabuna e Ibicaraí, pouco depois de Cajueiro, povoado visível à esquerda da fotografia. Na encosta vê-se uma derrubada recente para plantar cacau associado à bananeira.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

fim, aos lavradores da zona cacaueira da Bahia”¹⁹. No entanto, apesar das insitências dos técnicos da Estação, a mentalidade agrícola predominante reage em não aceitar a sua orientação. Sòmente um número reduzido de proprietários segue as instruções da Estação no tocante à técnica que envolve o sombreamento definitivo.

As derrubadas para o plantio do cacau e as demais modalidades inerentes a êsse uso da terra desaparecem quando se penetra no município de Una. Aí, e nos municípios de Canavieiras e Belmonte, o tipo de uso da terra predominante é o cacaueiro cultivado no interior da mata primitiva.

Para o cultivo na mata o lavrador, antes, tem de prepará-la para tal fim. À preparação denomina-se “brocar a mata”. Êste processo consiste na eliminação do “pau fino”, ou das “varas”. Em última análise retiram-se os cipós, a vegetação arbustiva e abrem-se claros no andar superior, derrubando as árvores necessárias, ou provocando a sua morte, descascando-se o tronco. E’ uma derrubada parcial da mata. Não há, por conseguinte, substituição integral do revestimento florístico primitivo. A aceitação dêsse processo reside, para nós, na dificuldade de obtenção de mão de obra com que lutam êsses municípios. Não há dúvida que também naqueles em que o cacaueiro é cultivado em terreno

¹⁹ SOSTHENES MIRANDA — “Sombreamento dos cacauais,” pp. 59 e 62.

de mata derrubada, há insuficiência de trabalhadores. Mas, de Itabuna para norte, as vias de comunicação facilitam mais o acesso de lavradores de outras regiões. Una, Canavieiras e Belmonte foram, somente, recentemente, cortados pela BA-2. Antes, mantinham relações com os demais quase exclusivamente, por intermédio do mar. Como derrubar matas pressupõe mão de obra disponível, contornou-se a situação com o processo de "brocar a mata". A "mata brocada" apresenta também, ao lado da vantagem de economizar braços, as suas desvantagens e conseqüências. Entre as desvantagens destaca-se a dificuldade de regular o sombreamento adequado que permita a entrada de luz, no interior da mata, necessária para o cacaueiro se desenvolver. Quanto às conseqüências a mais séria é a maior significação da monocultura.

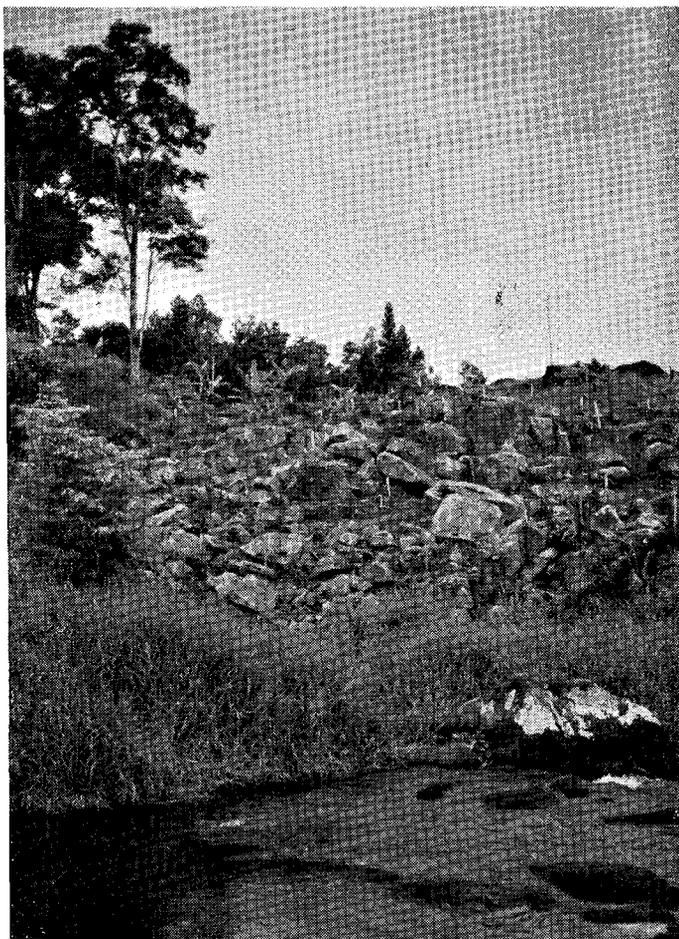


Fig. 17 — Estaca ou baliza de cacau, entre União Queimada e Coaraci. A estaca ou baliza marca o lugar onde foi plantada a semente. Observam-se ainda, vestígios da derrubada recente. Para sombrear o pé de cacau plantaram-se bananeiras.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Comparando-se os dois tipos de uso da terra, verifica-se que do município de Ilhéus para o norte as terras cacaueiras são também utilizadas para outras lavouras de subsistência, ao contrário do que acontece nos municípios do sul. Esta situação, além de influir no aspecto da maior predominância ou não da

monocultura, influi, inclusive, no nível de vida dos trabalhadores nela integrados, como já vimos em capítulo anterior.

Tratamos, até aqui, de dois tipos de uso da terra relacionados com a agricultura do cacau. O terceiro tipo a que nos referimos, mais acima, está na dependência da pecuária, que se estende em tórno das terras predominantemente cacaueiras, dentro da faixa de transição. Apesar de nesta faixa encontrarmos dois tipos de economia, não significa que se verifique uma associação entre o cacau e a pecuária.

O criatório, recente na região (mais ou menos desde há 30 anos), é uma atividade independente da agricultura cacaueira. A única relação que existe entre gado e cacau é que o capital aplicado na pecuária, de modo geral, foi proveniente dos lucros obtidos com a lavoura.

Nas fazendas mistas, que caracterizam a faixa de transição, o gado é deixado em pastos artificiais cercados, para evitar a destruição do cacau. Para formá-los, o homem derruba e queima a mata, após o que semeia o capim, de preferência o sempre verde ou o colonião. A esta primeira queimada, sucedem-se outras, periódicamente, para a restauração do pasto. As queimadas anuais nesta faixa contrapõem-se à ausência quase absoluta do auxílio do fogo nas terras cacaueiras, em qualquer dos tipos de uso da terra referentes à agricultura.

A pecuária da faixa de transição concentra as suas atividades em dois fins principais: o abastecimento dos municípios correspondentes e a exportação dentro ou fora da zona. Para satisfazer esta última finalidade os recriadores chegam a importar gado do planalto mineiro, como é o caso que se dá em Belmonte, e também as boiadas são comercializadas em outros municípios, inclusive nas feiras de Jequié e de Feira de Sant'Ana.

CAPÍTULO IV

AS VIAS DE COMUNICAÇÃO E OS MEIOS DE TRANSPORTE

Evolução e aspectos atuais

No sistema circulatório interno da zona cacaueira destacam-se as rodovias em detrimento dos transportes fluviais e ferroviários, que desempenham um papel mais secundário.

No estado atual das comunicações parece haver um equilíbrio entre produção e transporte se, para êsse exame, nos detivermos exclusivamente, na análise das informações cartográficas. O mapa da "Zona de Cacau da Bahia", editado pelo Instituto de Cacau da Bahia, representa tôdas as rodovias e a ferrovia que interessam diretamente ao escoamento da produção cacaueira. Através dêle verifica-se que a região em estudo possui uma rêde de comunicações relativamente densa para a área que serve.

No entanto, se às informações cartográficas juntarmos a experiência vivida no campo, teremos que abandonar as primeiras conclusões. No tempo presente as atividades dos órgãos estaduais, dos quais se destaca o Instituto de Cacau da Bahia, não são ainda suficientes para dar à região o equilíbrio produção-transporte, por nós frisado no início dêste capítulo.

No desenvolvimento desta parte do trabalho esboçaremos a situação atual das comunicações e dos transportes e, a seguir, tentaremos dar um esboço da evolução histórica da viação regional.

Na análise das vias de comunicação da zona cacauífera destaca-se, como a principal via, a estrada conhecida pelo prefixo BA-2, devido a sua posição dentro do quadro econômico da região. Em Humildes, a poucos quilômetros de Feira de Sant'Ana, na estrada para Salvador, tem nascimento a BA-2. Daí segue para o sul, passa por Gandu, Ubatã, Itabuna, Itapebi e outras cidades da Bahia. No valor econômico dessa estrada destacam-se os seguintes aspectos que a colocam na categoria já citada:

- 1.º) Corta a região de norte a sul segundo a disposição dos tipos de uso da terra;
- 2.º) Garante grande parte da circulação, tanto da produção cacauífera quanto também dos seus habitantes;
- 3.º) Pela sua proximidade com o litoral influi economicamente nas cidades costeiras;
- 4.º) Passando ao largo da faixa de transição valoriza as propriedades mistas;
- 5.º) Além dos aspectos mencionados, a BA-2 funciona como condensadora de população.

Por todos êsse fatos podemos encarar a B-2 como a linha mestra do sistema de comunicações e as demais estradas completam e realçam as suas funções. Ultrapassando os interesses próprios e diretos da região, a BA-2, dentro de alguns anos, será uma futura Rio-Bahia, logo que se complete a ligação de Salvador com Vitória.

Em direção a esta importante linha-tronco partem estradas complementares do litoral e da borda do sertão, esboçando um envolvimento total da zona cacauífera, num futuro próximo. Das linhas complementares que demandam do litoral destaca-se a Ilhéus-Itabuna, a artéria vital do movimento cacauífera do pôrto de Ilhéus. A Ilhéus-Itabuna é a estrada que articula todo o sistema viatório da região ao único pôrto organizado do sul da Bahia, o qual apresenta as melhores condições para servir como tal.

Em regime de concorrência caótica figura ao lado das rodovias a Estrada de Ferro Ilhéus, antiga Estrada de Ferro Ilhéus-Conquista. Partindo de Ilhéus os seus ramais atingiram as bordas da antiga zona do cacau. Hoje, o trem é um meio de transporte que está longe de suprir as necessidades de escoamento da produção agrícola.

Apesar dêsse panorama rodo-ferroviário, a região em aprêço, não dispõe, no seu conjunto, de um rendilhado de estradas capaz de rápido escoamento da produção para prevení-la de prejuízos vários, inclusive o decorrente da deterioração dos grãos de cacau. Êste rendilhado é ainda insuficiente porque a grande propriedade cacauífera não se apresenta contínua como nas regiões de pastoreio. Na zona do cacau a grande propriedade resulta da soma de inúmeras glebas, separadas por outras pertencentes a terceiros. Ocorre ainda o caso de um grande fazendeiro possuir pequenos tratos de terra cultivados em mais de

um município. Assim, para esta intensa subdivisão espacial da grande propriedade, as rodovias existentes são insuficientes.

A deficiência é compensada, em parte, por processos mais primitivos de transporte: a canoa e o animal de carga. Das fazendas, as tropas carregadas de cacau se dirigem para os pontos das estradas onde estão instalados os depósitos dos compradores. Assim, de maneira anti-econômica a fazenda estabelece um frágil contacto com a estrada.

O quadro descrito retrata em linhas gerais (pormenorizaremos mais adiante) a situação atual da rede de comunicações. Para chegar a êste estágio a zona cacauera esperou cerca de meio século, a contar do interesse para a exportação, para ver surgirem os primeiros delineamentos da atual rede de comunicações.

Na história da viação regional podemos tomar dois marcos principais, cada um deles capital no seu tempo, para traçarmos a sua evolução: o lançamento dos trilhos da Estrada de Ferro Ilhéus-Conquista e a fundação do Instituto de Cacau da Bahia.

Até o ano de 1910, início da construção da linha férrea Ilhéus-Itabuna (linha-tronco), a zona cacauera não conhecia outros meios de locomoção que a canoa e o animal de tropa. Os caminhos abertos na mata irradiavam-se das plantações de cacau até as margens dos rios. Através do percurso fluvial, a tropa era, também, chamada a colaborar no transporte do cacau, complementando a navegação fluvial nos trechos interrompidos por obstáculos, que impossibilitavam assim o prosseguimento seguro da canoa.

Do sistema fluvial destacaram-se os rios Cachoeira, Almada, Contas, Pardo e Jequitinhonha, denominados "rios do cacau", e que até hoje desfrutam, alguns deles, grande parte da antiga importância. As corredeiras e cachoeiras, comuns nesses rios, determinavam prejuízos freqüentes ou provocavam, quando a transposição dos obstáculos se verificava impossível, a utilização das tropas de animais para contorná-las.

Os obstáculos à navegação fácil dos rios cacaueros não eram os únicos a se manifestar contrários ao escoamento mais franco da produção agrícola. As precipitações pluviais, que se verificam abundantes em todos os meses do ano (nos anos normais), eram outro obstáculo aliado ao relêvo montanhoso e à constituição argilosa dos solos da região. Aí, as rochas do complexo atacadas pela ação química das águas dão solos argilosos, que com as chuvas deixam os caminhos em estado de difícil utilização. Nas épocas de chuva, as tropas de animais encontram dificuldade para transportar a carga de cacau. Dessa maneira, o transporte é mais moroso, mais arriscado, trazendo, não raro, acidentes e prejuízos para o fazendeiro.

Apesar de tôdas essas dificuldades os preços e a importância do cacau para a exportação, davam resultados bastante compensadores, de tal maneira que os pioneiros da lavoura cacauera não tinham a preocupação de melhorar as condições viatórias.

Dos rios cacaueros, o Cachoeira (fig. 18) e o Almada tiveram os seus vales, desde fins do século passado, ocupados por "roças". O primeiro, oferecia maior trecho navegável, atraindo para si maior concentração de roças. Êsse fato influirá mais tarde na escolha do traçado da estrada de ferro que em vez de

seguir o vale do Cachoeira, subirá o Almada, em demanda de Itabuna. O Pardo e o Jequitinhonha, mais ao sul, antes de se lançarem no oceano, divagam em extensa planície aluvial, enquadrada pelos escarpamentos dos tabuleiros terciários. Pouco antes de deixarem a região das rochas cristalinas, até a sua foz, os obstáculos rochosos à navegação desaparecem. O leito desimpedido, o fraco declive dos rios nessa extensão aluvial e as marés altas eram fatores, como hoje, de melhor navegabilidade para as canoas carregadas.



Fig. 18 — Rio Cachoeira de Itabuna. As suas margens foram ocupadas, desde cedo, pelas roças de cacau. Teve papel saliente como via de comunicação. Primeiro a ferrovia e depois a rodagem o eliminaram do sistema circulatório da região cacauzeira.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Esta primeira fase das comunicações, com o domínio completo das influências dos rios e das trilhas, cedeu, pouco a pouco, o seu lugar de primazia, aos trilhos lançados entre Ilhéus e Itabuna, pelo vale do Almada e do rio Braço, tributário do primeiro. Iniciada a construção da linha-tronco em 1910, foi concluída em 1913, fazendo de Itabuna, a primeira “ponta de trilhos” da região cacauzeira. Ainda neste período a Companhia concessionária inicia em 1911 a construção do ramal de Uruçuca, só terminado em 1915. Dezesesseis anos depois a “ponta de trilhos” de Uruçuca se transferia para Poiri, às margens do rio de Contas. Passados três anos da chegada dos trilhos em Poiri, outro ramal é projetado e executado. Em 1934 êsse ramal atinge Itajuípe; foi o último a ser construído pela Companhia.

De modo geral, a rede ferroviária tentava enlaçar a região mais forte economicamente. A região de produção cacauzeira estende-se por todos os lados, impulsionada pelas ondas imigratórias constituídas de baianos e nordestinos an-

siosos por terras mais compensadoras que as suas, freqüentemente assoladas pelas sêcas.

Sem concorrentes, contando com mercadorias a transportar, a Companhia Inglesa lança para oeste e norte os seus trilhos, almejando o contrôlo do escoamento da produção cacaueira ²⁰.

Por falta de dados é-nos impossível perceber numéricamente a influência desempenhada pela estrada de ferro no transporte de cacau, desde a sua fundação até fins da primeira metade dêste século. Mas, o fato de sabermos do estado das comunicações e da inexistência de vias seguras e utilizáveis facilmente no decorrer do ano, é suficiente para mostrar-nos a importância da ferrovia naqueles tempos.

Em 1934, com a conclusão do ramal de Itajuípe, cessa o desenvolvimento, em quilometragem, do ciclo ferroviário.

Três anos antes, em 1931, o govêrno da Bahia fundou o Instituto de Cacau da Bahia. Através do Instituto o govêrno estadual passa a intervir na zona cacaueira, decidido a orientá-la para um novo caminho. Criado o Instituto de Cacau da Bahia, a economia regional vai se beneficiar, além de outras coisas, da inauguração das rodovias.

Pouco a pouco, o Instituto, através de suas estradas de rodagem, vai esboçando o ciclo rodoviário, que, com o tempo, influirá na decadência paulatina da ferrovia e definirá as linhas mestras da rêde de comunicações. Analisando-se o mapa que representa as "Áreas de Influências Comerciais" verificamos que as atividades viatórias do I.C.B. concentram-se de preferênciam em tôrno de Itabuna. Partindo daí, as estradas do Instituto, numa primeira etapa, atingem Buerarema, Ibicaraí, Itajuípe. Dêstes extremos iniciais as estradas do Instituto alcançam Rio Branco, Coaraci e Uruçuca. Prologando-as mais atingem Pouso Alegre e Secador ²¹, entre Vargito e Camacã, povoado recentemente aparecido. Através do trecho Secador-Vargito, que sai de Mascote, às margens do Pardo, estabelece a ligação de Canavieiras com a futura BA-2. Ainda de Rio Branco parte um ramal para Juçari.

O sistema radial, que acabamos de descrever, está em comunicação com o litoral através de uma única via: Ilhéus-Itabuna. Tanto a exportação, de grande parte da produção agrícola, como a importação têm que se servir desta estrada. E', por esta razão, a mais movimentada e a via vital de tôda a rêde de comunicações.

Além do sistema de Itabuna, o Instituto preocupou-se em abrir estradas mais ao norte. De Jequié, cidade servida pela Estrada de Ferro de Nazaré, logo com facilidades escoadoras, o Instituto abriu uma estrada que descendo o rio de Contas estabeleceu ligação fácil com Ipiauí e daí se dirigiu para Ibirataia. De Ituberá, dispendo de um pôrto às margens do Serinhaém, parte uma estrada para Gandu. Prolongando-a daí para Ibirataia estabeleceu mais uma conexão do litoral com o sertão.

²⁰ Infelizmente um incêndio atingiu uma das dependências da Companhia, em Ilhéus, onde se achavam depositados os documentos sôbre a estrada. Por êsse motivo só dispomos de dados a partir de 1947.

²¹ Construídas em parte pelo I.C.B.

Para terminar a análise da política rodoviária do Instituto, citaremos mais duas, cuja importância reside no fato de realçarem o papel dos rios nas comunicações da zona do cacau. No sul, às margens do Jequitinhonha, uma outra estrada, provisoriamente aproveitada pela BA-2, foi construída pelo Instituto. Trata-se da ligação de Estrêla do Norte, fazenda situada em frente a Itapebi, com Lombardia, mais ao norte. Esta estrada de apenas 22 quilômetros indica a importância do rio Jequitinhonha na história do cacau. Estrêla do Norte é o extremo da navegação fluvial e é a sede de uma das mais ricas regiões cacaeiras do vale do antigo rio de Belmonte. De idêntica situação é a que liga Banco a Taboquinhas, ambos povoados banhados pelo rio de Contas (fig. 19). Esta estrada tem por finalidade contornar a cachoeira da Pancada, obstáculo à penetração fácil pelo rio. As canoas carregadas de cacau, provenientes de Ubaitaba e regiões vizinhas, ponto terminal da navegação pelo rio de Contas, ao chegarem em Banco descarregam os sacos de cacau que daí seguem até Taboquinhas, no lombo de animais, passando novamente para as canoas ou lanchas até Itacaré, pequeno pôrto fluvial sujeito à atração de Salvador.



Fig. 19 — O rio de Contas entre Ubaitaba e Taboquinhas se apresenta com inúmeros obstáculos. Por essa razão é necessária a baldeação das mercadorias em Banco e depois em Taboquinhas.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

O quadro descrito da atuação rodoviária do I.C.B. não está completo. Além dos trechos citados há ainda outros que põem em evidência, principalmente, a função concentradora de Itabuna. Referimo-nos de preferência aos trechos mais importantes e aos que, mais tarde, depois de prolongados, passaram a constituir os grandes eixos de circulação. A obra de prolongamento, respei-

tando completamente o traçado do Instituto, foi executada pelo Departamento Estadual de Estradas. Acrescida dos trabalhos do D.E.R. da Bahia a zona cacauera dispõe atualmente de uma extensa linha de comunicação cortando-a na direção N-S e outra L-W, a Ilhéus-Conquista, a qual lhe assegura mais uma ligação com o sertão. Das duas, a BA-2 repercute mais intensamente na vida da região.

O traçado da BA-2, subordinando-se à direção norte-sul aumentou consideravelmente a área de influência do porto de Ilhéus. Em consequência da conclusão dessa rodovia o volume de mercadoria transportada pelo mar, dos centros cacaueros para Ilhéus, diminuiu muito, pois, parte das áreas produtoras sujeitas aos pequenos portos, ao sul e ao norte de Ilhéus, passaram à esfera de influência da BA-2²². Esta estrada lembra, em menor escala, a influência da Rio-Bahia com as consequências que a sua construção acarretou para a navegação de pequena cabotagem marítima. Influindo nos transportes marítimos, para menos, em contraposição realçou o valor das terras interiores, não só no que diz respeito à cultura cacauera, como também na exploração da terra para a criação de gado. Dela partem vários ramais que garantem o deslocamento de boiadas para os centros de concentração do gado comerciável, como Feira de Sant'Ana. A valorização das terras de pastagem, chegou a tal ponto que das fazendas mistas de Itapebi o gado já pode ser enviado para Feira de Sant'Ana, onde é comercializado, utilizando-se dessa artéria. Conforme informações colhidas de Itapebi, os fazendeiros mineiros da região de Salto da Divisão pleiteam a construção de uma estrada que estabeleça ligação com Itaji, povoado à beira da BA-2. Esta pretensão diz bem da sua atração.

Ao lado dessas funções, a BA-2 tem um papel marcante no que diz respeito à distribuição e crescimento da população. Em capítulo apropriado fizemos um estudo dessa outra consequência da BA-2.

O outro eixo, o que vai de Ilhéus a Conquista, possui em menor escala, os mesmos atributos do anterior. A menor importância do eixo leste-oeste decorre do simples fato de sua posição dentro da zona cacauera. No mapa de "Uso da Terra" percebemos quais os fatos que afetam a menor ou maior importância das estradas, quer se considere o eixo norte-sul quer o leste-oeste. Este último corta as faixas econômicas em sentido transversal por uma das seções mais estreitas da zona estudada. Decorrendo dessa situação, podemos verificar que a atração em profundidade da Ilhéus-Conquista não pode ser comparada com a que caracteriza o alcance da BA-2.

A artéria leste-oeste, pelas suas características e interesse para o estudo da zona cacauera, pode ser dividida em dois trechos: um que vai de Ilhéus a Floresta Azul e o outro desta vila até Vitória da Conquista. O segundo trecho atravessa uma zona eminentemente pastoril, enquanto o primeiro corta as zonas mista e a predominantemente cacauera. É ao primeiro trecho que podemos conceder as funções atribuídas à BA-2: intensa circulação de mercadorias e passageiros e concentração de populações.

²² A preferência pela rodagem é, em parte, também devida às péssimas condições portuárias, ligadas à falta de dragagem dos canais navegáveis e respectivas barras de acesso.

A concorrência dos transportes

Na evolução das vias de comunicação a zona cacauceira apresentou, antes das rodovias, dois sistemas de transporte que se entrelaçaram no tempo.

Inicialmente predominou na região a utilização ativa dos rios combinada com as trilhas abertas na mata, para circulação das tropas.

Em 1910, a Companhia Inglesa, concessionária da construção e exploração de linhas férreas na região, construiu o trecho entre Ilhéus e Itabuna, iniciando, dessa maneira, concorrência com dois rios, o Cachoeira e o Almada, que estavam desempenhando papel preponderante no escoamento da produção cacauceira e abastecimento da região. Nesse primeiro choque os rios cederam o seu lugar, na primazia das comunicações, à ferrovia. Oferecendo maior segurança e, acima de tudo, transporte mais rápido, o trem garantia maior proteção para o cacau, o que as canoas não lhe podiam oferecer.

Como a maioria dos rios cacauceiros, o Cachoeira oferecia somente um pequeno trecho favorável à navegação. De Ilhéus a Banco da Vitória a navegação era franca. Essa circunstância colocava Banco da Vitória²³, poucas léguas acima de Ilhéus, em posição vantajosa. Para aí convergia o cacau de toda a região cacauceira situada mais para oeste.

Importante papel também desempenhava o baixo curso do rio Almada, depois que se comunicou êsse rio, por meio de canais, como Cachoeira (fig. 20).



Fig. 20 — Trecho do canal do Itaípe, que liga o rio Almada ao Cachoeira. Aberto pelos jesuítas, desempenhou grande papel quando do estabelecimento da cultura cacauceira no vale do Almada. A ligação dos dois rios possibilitava o escoamento da produção para o porto de Ilhéus. A estrada de ferro, construída no início do século, seguiu o vale, eliminou a via fluvial no transporte do cacau.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

²³ CALDEIRA, Clóvis — "Ilhéus, centro marítimo", in "Observador Econômico e Financeiro", n.º 109.

O primeiro trecho ferroviário construído deslocou os primitivos centros receptores de cacau localizados nos baixos cursos dos rios Cachoeira e Almada. Itabuna foi o primeiro reflexo desse deslocamento.

A conclusão do ramal de Poiri estendeu ainda mais para o norte a concorrência entre os transportes da época.

Antes dos trilhos alcançarem Poiri o cacau de Barra do Rocha, Ubatã, Piraúna e Conceição do Oricó descia o rio de Contas até Ubaitaba. Daí seguia de tropa até Taboquinhas, onde novo embarque nas canoas era feito, dirigindo-se, por fim, para Itacaré, em busca de transporte marítimo que o levasse para Salvador. A chegada dos trilhos a Poiri afetou a navegação do rio de Contas. A produção cacaueira passou, então, a convergir para a ferrovia, acarretando grande diminuição no movimento portuário de Itacaré, que passou a contar somente com a produção de Taboquinhas e vizinhança.

Até o fim do ciclo fluvial os caminhos de tropa adaptavam-se aos trechos navegáveis. Iniciando-se a etapa ferroviária os caminhos terrestres passam a subordinar-se às linhas férreas. Por todos esses fatos podemos dizer que a E.F.I.C. operou uma revolução na zona, influenciando, decisivamente, no colapso da navegação fluvial.

A situação dominante do transporte ferroviário perdurou até a implantação da política rodoviária do I.C.B. Elegendo Itabuna centro rodoviário, abre, partindo daí, estradas de rodagem que passam a visar aos centros cacaueiros mais importantes da região.

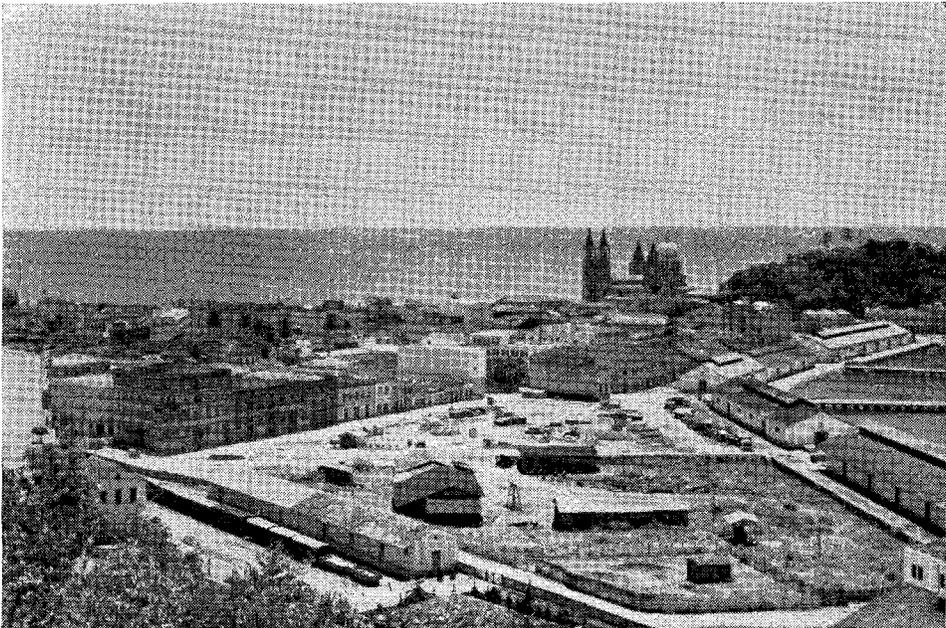


Fig. 21 — Vista parcial da cidade de Ilhéus. Observam-se o porto, a estação ferroviária, o centro comercial e o morro de São Sebastião, em cuja base surgiu a cidade. A proximidade da ferrovia e do porto dispensa a continuidade dos trilhos até o cais, realçando a antiga importância da ferrovia em relação às comunicações do interior cacaueiro com o centro exportador.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Levando as suas estradas a núcleos produtores mais interiorizados livra o cacau das longas caminhadas no dorso dos animais até alcançar a linha férrea.

Era esta a situação dos centros de Buerarema, Ferradas, Itapé, Barro Prêto, União Queimada, Pimenteira, Itapitanga, etc. O cacau dessas localidades buscava Itabuna, onde o trem o levava ao pòrto de Ilhéus (fig. 21). Mas com a rodovia Ilhéus-Itabuna, construída pelo Instituto, apareceu o primeiro sinal da concorrência que se avizinhava entre o caminhão e o trem. Semelhantemente à repercussão da ferrovia nos transportes que imperaram até 1910, o caminhão utilizando-se das rodagens foi, paulatinamente, substituindo a importância do trem.

De Itabuna e do norte abriram-se estradas que, através da atuação do Departamento de Estradas de Rodagem da Bahia, uniram-se, para dar nascimento à atual BA-2. Desenvolvendo-se paralelamente ao traçado da estrada de ferro, oferecendo transporte mais rápido, a preferência dos plantadores e compradores não demorou a se manifestar favoravelmente pelo caminhão. O conflito entre o caminhão e o trem, torna-se realçante confrontando-se a tonelagem transportada pelo trem e o movimento de exportação pelo pòrto de Ilhéus.

DADOS DEMONSTRATIVOS DO TRANSPORTE DE MERCADORIAS PELA E.F.I.*
E DA EXPORTAÇÃO DE CACAU PELO PÔRTO DE ILHÉUS**

ANO	Mercadorias transportadas pela E.F.I. (t)	Exportação de cacau pelo pòrto de Ilhéus (t)
1947.....	15 033	59 756
1948.....	15 585	49 017
1949.....	27 148	100 000
1950.....	33 703	98 622

* Dados fornecidos pelo escritório da estrada em Ilhéus.

** Dados fornecidos pelo Serviço de Documentação e Informação do I.B.G.E.

Na parte referente ao transporte efetuado pela E.F.I., leve-se em conta que a tonelagem constante na tabela corresponde ao movimento geral de mercadorias, por conseguinte, tanto no sentido da exportação quanto no da importação e, também, não se especifica somente o movimento cacauero e sim o de mercadorias de várias espécies. Com essas explicações depreende-se, imediatamente, a responsabilidade que cabe ao caminhão no transporte do cacau. Apesar da ausência de dados, que especifiquem a natureza das mercadorias e toneladas respectivas transportadas pela E.F.I., podemos concluir que cerca de 80%, ou talvez mais, do cacau embarcado no pòrto de Ilhéus são entregues pelo caminhão. Os 20% restantes distribuem-se entre o trem e os barcos da pequena cabotagem, que vindos de outros portos se destinam a Ilhéus carregados de cacau.

Analisando o problema da concorrência sobre o conjunto da estrada de ferro, verificamos que a linha-tronco Ilhéus-Itabuna e o ramal de Itajuípe estão longe de poder oferecer melhores condições que as rodovias que ligam Itajuípe e Ilhéus a Itabuna. Essas diminuíram o tempo de viagem que separa as aludidas cidades. Já o ramal de Poiri movimenta maior quantidade de mercadorias que os trechos citados. A situação dêsse ramal mudará de feição quando a estrada de

Poiri à BA-2 estiver em condições satisfatórias para o tráfego de caminhões carregados.

Os dados estatísticos e os fatos mencionados caracterizam bem o estado atual da ferrovia em relação às rodovias e deixam entrever o futuro do trem no transporte do cacau.

A disposição dos traçados da ferrovia e das rodovias, estas estendendo-se paralelamente à linha férrea ou unindo as pontas de trilhos, contribuiu para a decadência dos transportes ferroviários. Não houve, de maneira alguma, a preocupação de promover a cooperação entre os meios de transporte. Imperou a concorrência, de efeitos desastrosos para o trem.

Os portos do cacau

A zona cacaueira dispõe de inúmeros portos que foram durante muito tempo o único recurso para o escoamento da produção exportável. Generalizando, todos os povoados, vilas e cidades, situados próximos à embocadura dos rios, contam com locais reservados à atracação de pequenas embarcações, de vela ou de motor, de calado e deslocamento variáveis.

De tôdas as sedes municipais situadas à beira-mar, ou próximas dela, a única que não é pôrto é a cidade de Una. Uma pequena parte da produção desse município utiliza-se da pequena ponte de atracação de Pedras, distante cêrca de 10 quilômetros de Una.

Entre os portos do cacau destaca-se, pela categoria de organizado, pela disposição da rêde rodo-ferroviária e pelas condições naturais, o de Ilhéus, situado em local quase equidistante dos extremos norte e sul da zona a êle subordinada.

Os pequenos portos, ao norte e sul de Ilhéus, experimentam uma série de obstáculos que obstruem o desempenho integral de sua função. O entulhamento dos canais navegáveis, a obstrução das barras, a construção dos cordões arenosos mudando o sitio da barra, são os empecilhos que prejudicam a sua utilização integral.

Até hoje, a situação calamitosa dos ancoradouros do sul da Bahia não mereceu a necessária atenção por parte dos poderes competentes.

Ao sul de Ilhéus, o pôrto de Belmonte é o que possui a melhor barra de acesso, por causa da potência das águas do Jequitinhonha, capaz de mantê-la nesse estado. Já se pensou em retificar e alargar o Poaçu, canal natural que comunica as bacias do Pardo e Jequitinhonha, com o intuito de melhorar as condições portuárias de Canavieiras e de Belmonte. HARTT, no século passado, comentando êsse projeto, assim se referiu: "Projetou-se retificar e alargar o Poaçu, o necessário para facilitar a navegação entre os dois grandes rios. Atualmente as águas do Pardo durante as enchentes anuais solapam o solo instável em que assenta Canavieiras. Se o Poaçu fôsse alargado e uma passagem livre se abrisse para as águas do Jequitinhonha, o resultado seria desastroso para Canavieiras bem como para Belmonte. Presentemente a luta entre o rio e o mar é a conta para preservar a barra do Jequitinhonha aberta. Desviar uma parte qualquer considerável das águas dêste rio, é possibilitar talvez que a sua barra venha a constituir um permanente obstáculo para a navegação, ao mesmo tempo que

as areias do Jequitinhonha, atiradas no Pardo, provavelmente encheriam as águas com bancos de areia e piorariam a sua barra”²⁴. De fato, a corrente do Jequitinhonha não só permite a passagem pela barra, como também põe em perigo a cidade de Belmonte, retirando pedaços da margem em que ela se assenta. Para melhor atestar essa força das águas, o Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, tentando impedir a destruição da cidade²⁵, construiu uma série de espigões no leito do rio (fig. 22).

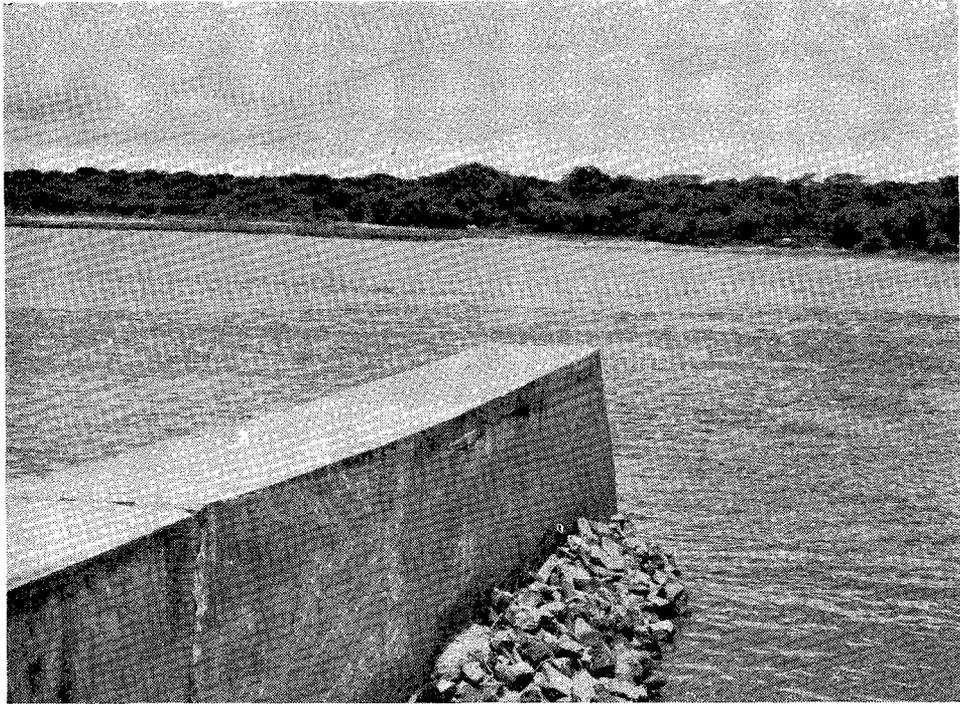


Fig. 22 — Belmonte. Espigão no rio Jequitinhonha construído pelo Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais para proteção da cidade. A corrente do rio é responsável pelos sucessivos solapamentos da margem direita, onde está assentada a cidade, pondo-a constantemente em perigo de destruição total.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

A situação descrita do pòrto de melhores condições ao sul de Ilhéus (dentro da área por nós estudada) dá uma idéia dos que desfrutam condições menos favoráveis. Aos obstáculos citados acresce outro, ligado às marés. Para transpor as barras os pilotos vêm-se obrigados a aguardar o momento da maré alta para manobrar as embarcações em direção ao pòrto ou para dêle sair. Êsse fator também influi em tôda a extensão navegável dos rios da região.

Ao norte, os portos de Itacaré e de Ituberá, sujeitos à atração de Salvador, apresentam condições semelhantes aos do sul de Ilhéus. O pòrto de Ituberá dispõe de uma ponte de concreto para atracação das embarcações, enquanto o de Itacaré se utiliza de uma reentrância na margem do rio, revestida de

²⁴ HARTT, Charles Frederick — “Geologia e Geografia Física do Brasil” — “Brasiliana” — 1941 pp. 269-270.

²⁵ O comprimento do espigão, mais próximo de Belmonte, é insuficiente para protegê-la totalmente da corrente do Jequitinhonha.

um muro de pedra. Na baía de Camamu, amplo e bem abrigado ancoradouro, os portos situados ao sul da barra de acesso permitem navegação franca, independente das variações do nível da maré, o que não acontece com o de Ituberá, mais acima. Apesar disso, os municípios de Camamu e Maraú não dispõem de boas instalações portuárias. O de Camamu, por nós visitado, iguala-se pelas benfeitorias ao de Itacaré. Ambos os municípios, salvo as frágeis ligações marítimas, permanecem inteiramente isolados dos seus vizinhos, por não contarem sequer com um quilômetro utilizado de rodovia. Essa situação é estranhável quando se verifica, pelos levantamentos batimétricos da enseada de Maraú, a existência de um canal navegável para navios de grande calado. Atualmente é projeto do governo federal construir um grande pôrto em Barcelos. Quando isso se tornar realidade uma boa parte da produção cacaueira será desviada para êsse pôrto, em detrimento de Ilhéus. Essa futura situação torna-se concebível em virtude das melhores condições físicas da enseada de Maraú em relação ao ancoradouro de Ilhéus.

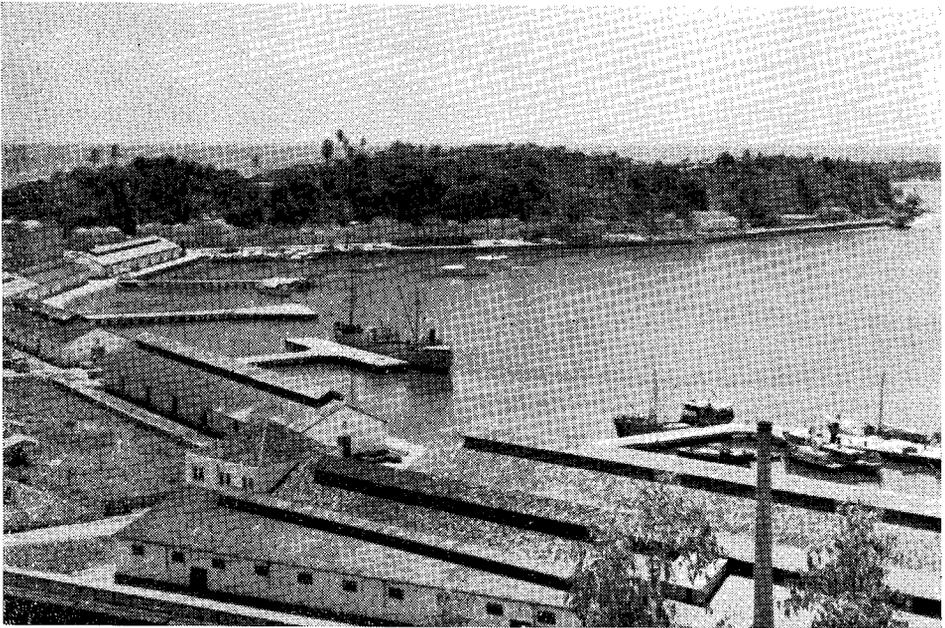


Fig. 23 — Aspecto parcial do pôrto de Ilhéus. A ausência de dragagem na barra de acesso e no canal navegável vem influenciando na diminuição do movimento de entradas de navios. Atualmente, os navios cargueiros são obrigados a esperar mercadoria fora do pôrto. Só os navios pequenos (denominados "iates") aí têm acesso. Cinco armazéns para mercadorias e um para inflamáveis e cinco pontes de acostagem, constituem as instalações do pôrto de Ilhéus.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Na situação presente, não há outro pôrto na zona cacaueira que possa equiparar-se com o de Ilhéus. O rio Cachoeira, após receber as águas do rio Engenho inflete-se para o norte dirigindo-se logo depois para o sul quando faz nova inflexão, desta vez para o norte, desembocando no mar. Naquela primeira inflexão, na margem côncava, estende-se o pôrto de Ilhéus. Situado em uma estreita baixada, apertada entre os morros do Pimentão e de São Sebastião, o pôrto de Ilhéus dispõe de dimensões reduzidas, com poucas possibilidades de aumento do cais acostável. Para remediar essa dificuldade, o pôrto dispõe de cinco pon-

tes, dispostas perpendicularmente à pista onde se acham os armazéns (figs. 23 e 24). Ao lado das condições do ancoradouro, o canal navegável varia de 3 a 8,2 metros de profundidade. Desaparelhado e desamparado no que diz respeito a trabalhos de dragagem, o pòrto de Ilhéus não pode corresponder satisfatoriamente ao escoamento da produção da zona cacauera e também ao abastecimento da mesma. As operações de embarque e o preço do cacau são, dessa

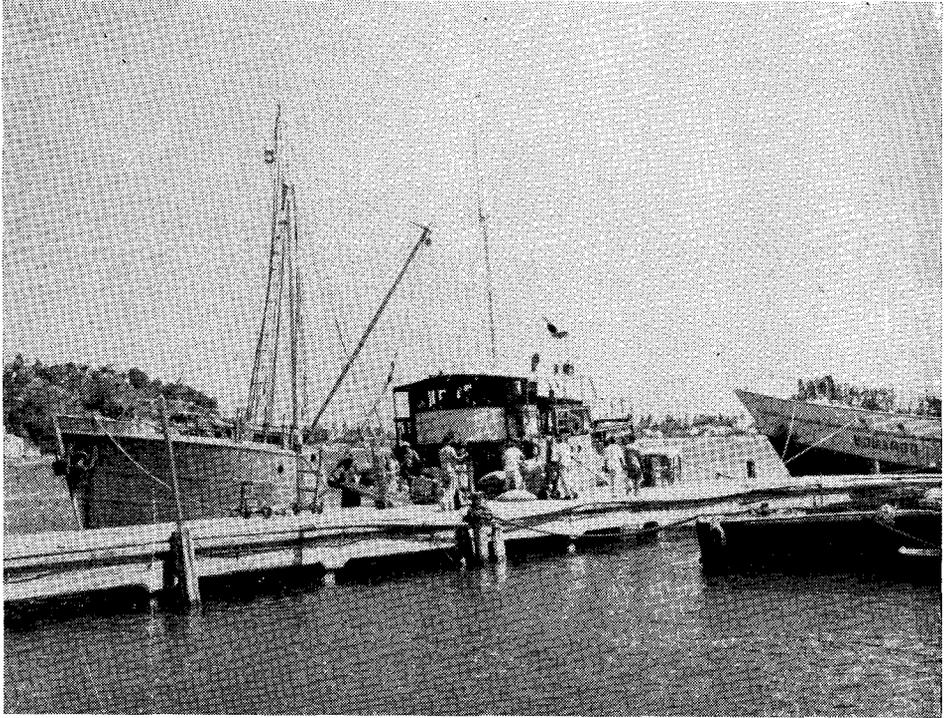


Fig. 24 — Pòrto de Ilhéus. “Iate” carregando cacau.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

maneira, afetados, pois os navios cargueiros de exportação, de calado superior ao que permite o canal de acesso, são obrigados a aguardar em pleno oceano, as “alvarengas” que lhes entregam os sacos de cacau (fig. 25). Assim, além das capatazias e das taxas pagas pelo armador o cacau é ainda mais onerado pelo frete exigido pela companhia que explora o serviço de alvarengagem.

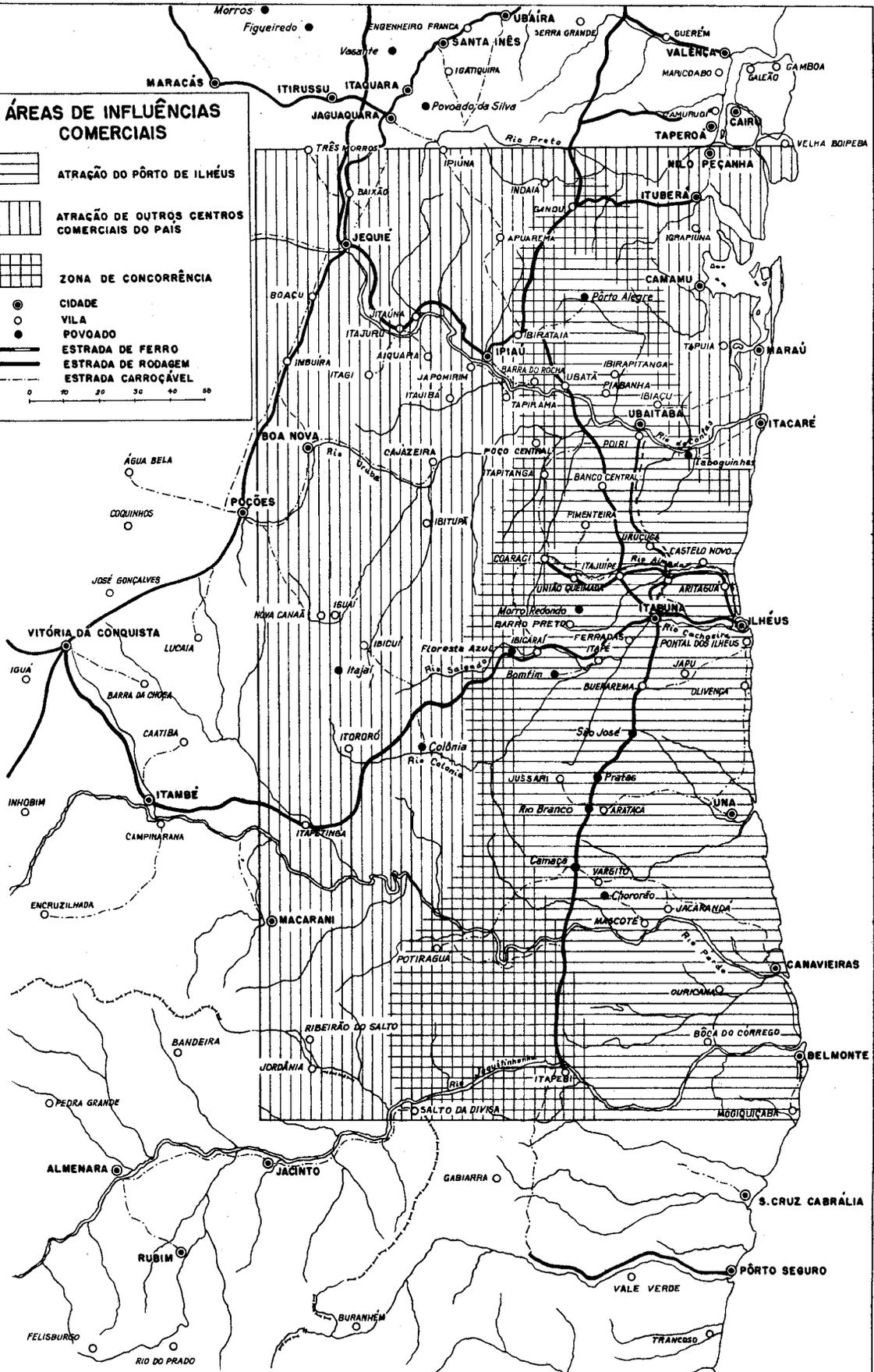
Lutando com tôdas essas dificuldades, o pòrto de Ilhéus ainda atrai grande parte da produção cacauera exportável. Os limites da sua zona de influência estendem-se, a *grosso modo*, desde Gandu até Itapebi, nas margens do Jequitinhonha. Em área, a zona dependente de Ilhéus, representa cêrca de 2/3 da zona cacauera.

Justapondo-se os mapas do “Uso da Terra” e das “Áreas de Influências Comerciais” verifica-se que a zona de concorrência de Ilhéus e outros centros de atração corresponde à chamada “zona mista”, de interêsses voltados tanto para a cultura cacauera quanto para a pecuária. Nessa concorrência sobressai mais o papel do gado no tocante à exportação da zona cacauera para as feiras de gado,

ÁREAS DE INFLUÊNCIAS COMERCIAIS

 ATRAÇÃO DO PÔRTO DE ILHÉUS
 ATRAÇÃO DE OUTROS CENTROS COMERCIAIS DO PAÍS
 ZONA DE CONCORRÊNCIA
 CIDADE
 VILA
 POVOADO
 ESTRADA DE FERRO
 ESTRADA DE RODAGEM
 ESTRADA CARROÇÁVEL

0 10 20 30 40 50



que circundam a região em estudo. Quando nos referimos à importância da BA-2, realçamos o seu papel no deslocamento do gado, desde Itapebi até Feira de Sant'Ana.

Mais para o norte, a partir de Ubatã, a concorrência com o pôrto de Ilhéus é mais forte, contribuindo, nesse particular, o próprio cacau. Aí, o pôrto de Salvador drena grande parte da produção cacaueira através da BA-2 e dos portos de Itacaré, Maraú, Camamu e Ituberá, cada um deles com um *hinterland* próprio. Ao lado da atração de Salvador, observa-se ainda a influência do sertão, em função da maior proximidade da rodovia Rio-Bahia e do importante centro de Jequié, passagem obrigatória do sertão para o litoral. A Rio-Bahia, no tocante ao cacau, só influi na exportação da produção do município de Jequié.

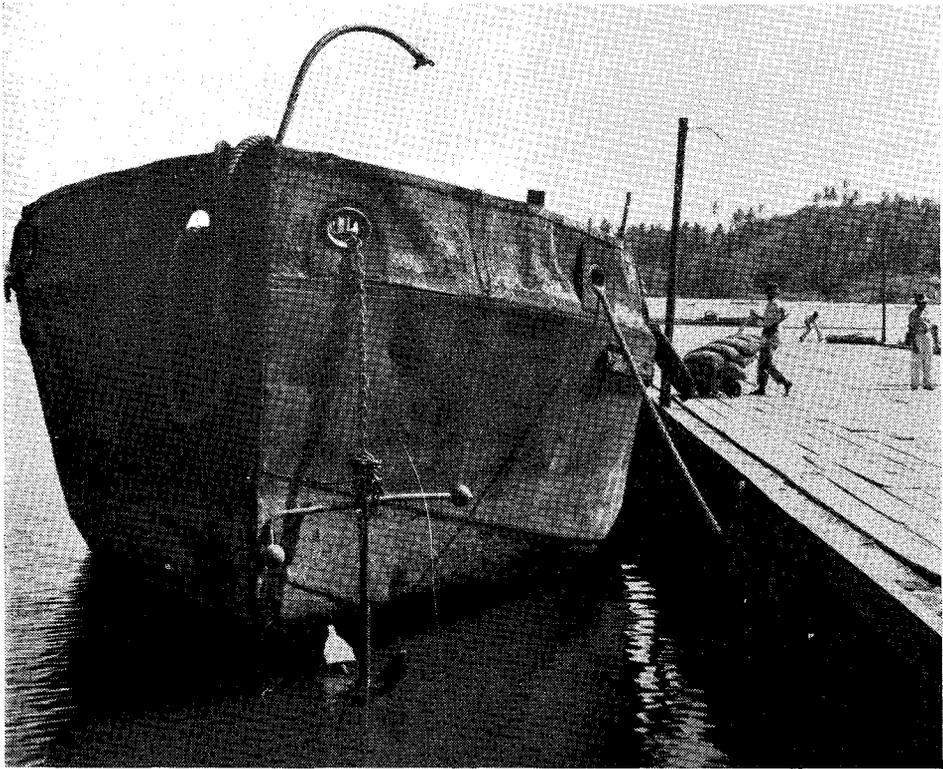


Fig. 25 — Pôrto de Ilhéus. Detalhe de uma "alvarenga". E' utilizada no transporte de cacau do pôrto para os navios cargueiros ancorados ao largo. Dessa maneira, contorna-se as dificuldades impostas pelo assoreamento no ancoradouro.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Circundando a zona de concorrência de Ilhéus e Salvador, verifica-se a atração ora de Salvador, isoladamente, como a que se dá de Itacaré para o norte, ora de outros centros através da Rio-Bahia, como Rio de Janeiro e São Paulo. Enquanto Rio de Janeiro e São Paulo são atraídos somente pelos produtos do sertão, Salvador preocupa-se com êsses e com o cacau, produzido na zona mista mais próxima.

Pelo exposto verifica-se que no tocante ao cacau, Ilhéus e Salvador são os únicos concorrentes. As tabelas seguintes dão idéia perfeita dessa concorrência:

EXPORTAÇÃO DE CACAU EM AMÊNDOAS — UNIDADE: TONELADA *

Ano	Exportação pelo pôrto de Ilhéus	%	Exportação pelo pôrto de Salvador
1935	19 941	18,3	88 496
1936	48 672	41,0	69 893
1937	41 630	41,4	61 330
1938	43 182	34,3	82 368
1939	34 612	26,6	93 973
1940	25 087	25,1	74 503
1941	33 330	25,5	97 042
1942	13 125	18,8	56 259
1943	11 103	9,9	100 464
1944	27 480	27,8	70 880
1945	41 500	53,2	38 342
1946	68 029	53,5	58 913
1947	59 756	62,6	35 640
1948	49 017	73,0	18 648
1949	100 817	78,8	26 937
1950	98 622	79,0	26 178
1951	71 261	80,3	17 386

* Dados fornecidos pelo Serviço de Documentação e Informações do I.B.G.E.

As porcentagens obtidas evidenciam a posição predominante do pôrto de Ilhéus no movimento de exportação, a partir de 1945. Como vimos, quando descrevemos o sistema rodo-ferroviário da região, a supremacia de Ilhéus em face ao pôrto de Salvador, é uma conseqüência da relação entre o sistema de comunicações terrestres e a localização do pôrto. Antes de se chegar ao estágio atual das vias de comunicação, Salvador influenciava uma região maior que a que hoje se lhe subordina. No tocante ao abastecimento do mercado estrangeiro, Ilhéus dependia do pôrto de Salvador, pois não contava com instalações alfandegárias que lhe capacitassem a exportação sem escala na capital baiana. A essa causa acrescenta-se o período de entre guerra, quando o livre trânsito marítimo para Ilhéus não oferecia a segurança que as comunicações terrestres comportavam entre a zona cacauceira e Salvador. Desaparecidas as duas causas, o pôrto de Ilhéus passou a demonstrar o valor da sua posição, diminuindo de muito, conseqüentemente, o movimento cacauceiro de Salvador.

CONCLUSÕES

A região compreendida entre os municípios de Ituberá e Belmonte caracteriza-se pela monocultura do cacau. A existência de outras culturas, como a do café, a da mandioca, a do milho e a da seringueira, para citar as mais importantes entre as secundárias, e a criação de gado, não lhe tiram aquela feição econômica. Em tôrno das oscilações da produção cacauceira gira tôda a vida social e econômica da região e as próprias culturas secundárias são decorrências da monocultura dominante. Aquelas ao se associarem ao cacauceiro garantiram a sua própria sobrevivência e deram origem a um tipo de "Uso da Terra". Ainda mais, o café e a seringueira, principalmente esta última, haveriam de sugerir, mais tarde, uma nova orientação agrícola, à maneira de tendência, que hoje se observa.

Nos últimos anos as oscilações da produção e da procura do cacau baiano vêm-se fazendo sentir com mais intensidade. A queda de produção, ano após ano, está provocando um certo desinterêsse pelo cacau. As pragas, as sêcas, o alto custo da produção, a dificuldade de colocação do produto nos mercados externos, conduzem a substituição de cacauais por cafézais e seringueais. Apesar do fenômeno agir ainda em pequena escala é um indicador valioso da situação angustiosa em que se debate a cultura cacaueira.

O que se está passando em Una demonstra que os cacaucultores procuram dar novo rumo à agricultura. Neste município fundou-se uma sociedade anônima, denominada Empresa Policultora, nome que por si só fundamenta a tendência atual. Esta Empresa já possui 300 000 seringueiras plantadas e pretende plantar mais 16 000 pés, em terras onde o cacauai foi propositadamente derrubado para tal fim (figs. 26 e 27). Quando a produção atingir 600 toneladas a Empresa instalará uma fábrica para produzir a borracha laminada.

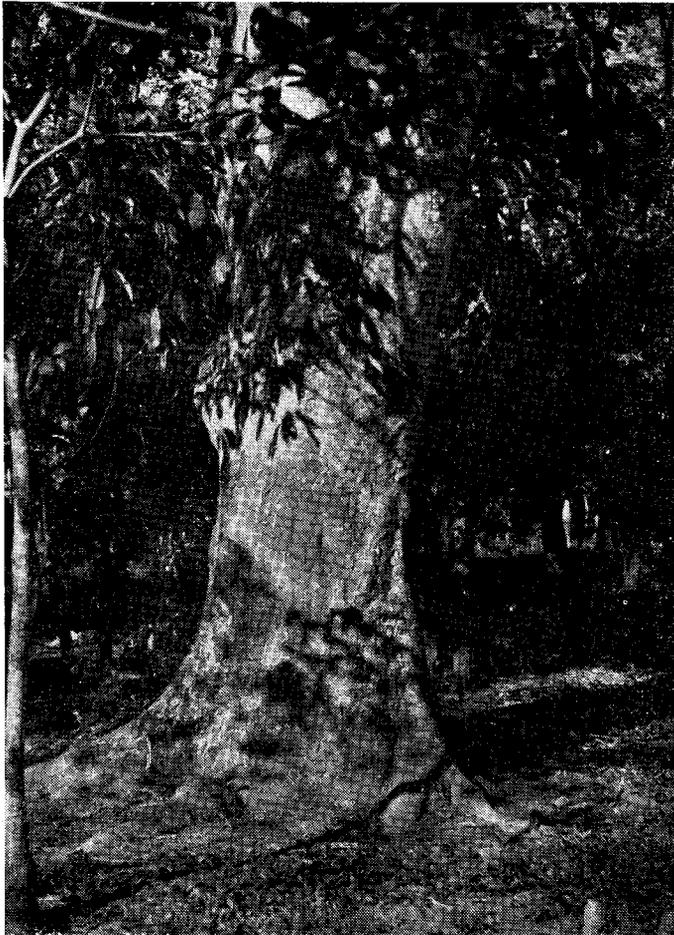


Fig. 26 — Una. Seringa mãe. Seringal de propriedade da Empresa Policultora. Ai se derrubou o cacauai para plantar a seringueira.
Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Mais ao norte, no município de Ilhéus a industrialização do látex já é uma realidade. Ai, no distrito de Urucuca, processa-se a confecção de artefatos de borracha ao lado da cultura da seringueira.

Na parte agrícola, semelhante procedimento se observa em relação ao café e é o cacau que também lhe cede lugar.

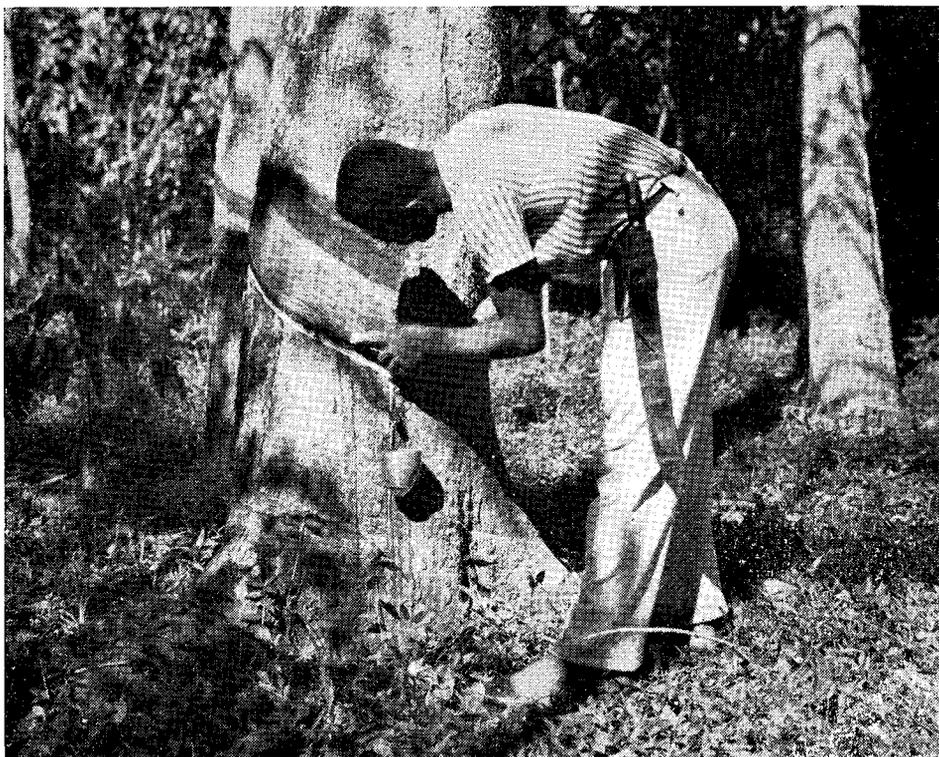


Fig. 27 — Una. Corte da seringueira com a faca malaia.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

Essas novas atividades agrícolas não são desconhecidas dos próprios governos. Na órbita federal, o Ministério da Agricultura mantém no município de Una dois campos para seringueiras (um de experimentação — fig. 28 — e outro de demonstração) e um núcleo colonial, onde os lotes de 25 e 35 ha serão entregues a lavradores para culturas de várias espécies. Ainda na esfera oficial, o Instituto de Cacau da Bahia, através da Estação Experimental de Uruçuca, estuda a introdução de culturas diversas na região, para evitar-lhe as desvantagens de um interesse agrícola monocultor. Se por um lado essa situação patenteia os recuos da cultura cacauzeira, por outro, em futuro próximo, ela beneficiará toda a região e seus habitantes.

Atualmente, o nível de vida do homem rural está na dependência quase total que o interesse por um só produto pode acarretar. Se a preocupação máxima tem sido a produção de cacau, os gêneros de primeira necessidade não encontram condições suficientes para o seu desenvolvimento. No sul a cultura em "mata brocada" opõe-se ao estabelecimento de culturas temporárias nas terras de cacau. No norte a produção da mandioca e da banana se vê sujeita ao tempo de crescimento do cacau²⁶. Em consequência, as culturas temporá-

²⁶ Nos anos secos, quando a escassez de gêneros é maior e os preços sobem, planta-se a mandioca independente da cultura cacauzeira, — e muitas vezes derruba-se o cacaual seco — visando-se a elevados benefícios na especulação.

rias são insuficientes para o abastecimento da população, tanto em quantidade como em variedade. Assim, resta como único socorro a importação dos gêneros.

Os portos do cacau, com a exceção do de Ilhéus, também se encontram em estado insuficiente para o desempenho cabal de sua função. O de Ilhéus, apesar da falta de assistência técnica permanente, a dragagem principalmente, continua a apresentar um movimento de mercadorias sempre crescente. Não se justifica que o ancoradouro de Ilhéus tenha chegado a essa situação, quando sabemos que pela sua posição geográfica é o pôrto natural de grande parte do sul da Bahia. Os demais portos, ligados ao interior cacaueiro por meio de transportes morosos, caros e inseguros, na maioria dêles, não refletem mais o passado que viveram. De igual maneira vivem as suas cidades, que, a contragosto das populações interiores, ainda continuam a reger os seus destinos.



Fig. 28 — Una. Viveiro de seringueiras do Campo de Experimentação do Ministério da Agricultura.

Foto TOMAS SOMLO — C.N.G.

BIBLIOGRAFIA

- MIRANDA, Sosthenes — “Sombreamento dos cacauais”. “Boletim Técnico” n.º 4. Instituto de Cacau da Bahia. Bahia — 1938.
- BONDAR, Gregório — “A cultura do cacau na Bahia”. “Boletim Técnico” n.º 1. Instituto de Cacau da Bahia. Bahia — 1938.
- BONDAR, Gregório — “Piaçaveira e Outras Palmeiras Attaleaneas na Bahia”. “Boletim n.º 13”. Instituto Central de Fomento Econômico da Bahia. Bahia — 1942.
- CALDEIRA, Clóvis — “Ilhéus, Centro Marítimo” — in “Observador Econômico e Financeiro”, n.º 109 — 1945.
- MACALHÃES, Basílio de — “Expansão Geográfica do Brasil Colonial”. 3.ª Edição. Epasa — Rio de Janeiro — 1944.

- MARTINS, Renato Gonçalves — “A Bonacha na Bahia” — in “Observador Econômico e Financeiro” — 1951
- ALMEIDA, Rômulo de — “Tiaços da História Econômica da Bahia” — in “Observador Econômico e Financeiro”, n° 169 — 1950
- “O BRASIL CACAUEIRO” — Ano I, n° 1 Bahia — 1923
- QUEIRÓS, Eunápio Peltier de — “Problemas Econômicos de Ilhéus no Plano da Administração Federal” Imprensa Nacional Rio de Janeiro — 1950
- MAXIMILIANO (Príncipe Wied — Neuwied) — Viagem ao Brasil (nos anos de 1815 a 1817) “Brasiliana” Companhia Editôra Nacional Rio de Janeiro
- AMARAL, Luís — “História Geral da Agricultura Brasileira” “Brasiliana” Companhia Editôra Nacional Rio de Janeiro
- MONBEIG, Pierre — “Ensaio de Geografia Humana do Brasil” Livraria Martins São Paulo — 1940
- DENIS, Pierre — “Amérique du Sud” — Tome XV 1ère Partie “Géographie Universelle” Paris — 1927
- HARTT, Charles Frederick — “Geologia e Geografia Física do Brasil” “Brasiliana” Companhia Editôra Nacional Rio de Janeiro — 1941.
- GUERRA, Inês Amélia Leal Teixeira — “O Cacau na Bahia” — in “Revista Brasileira de Geografia”, ano XIV, n° 1, 1952 — C N G — Rio de Janeiro
- EGLER, Walter — “Aspectos Gerais da Cultura do Cacau nos Municípios de Ilhéus e Itabuna” Relatório inédito — C N G 1950
- LEONARDOS, Othon H e OLIVEIRA, Avelino I de — “Geologia do Brasil” 2ª Edição 1943
- SANTOS, Milton — “Uma cidade apenas”, artigo publicado in “A Tarde”, de 25 de março de 1953 — Salvador — Bahia
- BERNARDES, Lysia Maria Cavalcanti — “Clima do Estado da Bahia”, in “Boletim Geográfico”, n° 110, C N G — 1952
- BARROS, Linton Ferreira — “Contribuição ao Estudo das Massas de Ar da Bacia do São Francisco”, anexo ao “Relatório sobre o Vale do São Francisco — Contribuição à sua Geomorfologia” ALFREDO JOSÉ PORTO DOMINGUES Divisão de Geografia — C N G — 1953.

RÉSUMÉ

L'auteur, Professeur CARLOS DE CASTRO BOTELHO, commence son article en énumérant les facteurs physiques qui déterminent l'économie régionale. Dans la première partie de son travail il met en évidence les relations qui existent entre le milieu physique et les trois zones économiques qui forment la région étudiée: la zone de l'extraction végétale, celle du cacao proprement dite et celle de transition ou mixte, comme elle est appelée localement (culture du cacao et élevage).

Dans la première zone, prédominent les “tabuleiros” qui sont constitués par des stratifications sub-horizontales de terrains siliceux ou silico argileux. On y plante, principalement, du manioc et on y fait l'extraction des fibres de la piaçava et de l'huile de la noix de coco appelée “dendê”. Ces deux plantes représentent la richesse de cette zone.

Les conditions de la zone suivante sont très différentes. Le climat humide et chaud, avec des pluies distribuées à travers tous les mois de l'année, le forêt atlantique, qui occupe encore un peu plus de la moitié de la zone étudiée, de sol humeux et substratum argileux sont les facteurs qui possiblissent la culture du cacaoyer.

Dans la dernière zone, celle de la transition, les larges vallées dont les fonds sont plats et recouverts par une fine couche d'alluvions, recouvrent des couches granitiques ou de gneiss. Comme dans cette zone il n'existe pas de sol profond, la culture du cacaoyer est impossible, car elle n'est possible que sur les versants de forte inclinaison, revêtus de forêts.

Dans le chapitre suivant, “L'occupation humaine et ses caractéristiques”, l'auteur montre comment s'est réalisé le peuplement de cette région depuis les temps coloniaux jusqu'aux dernières années du siècle XIX et commencement du XXème. C'est à partir de 1890, que cette région de l'état de Bahia commença à être recherchée par l'homme, ou il s'adonne au déchiffrement et à l'occupation de la terre, grâce aux conditions offertes par le milieu physique ainsi qu'à la demande toujours croissante du cacao par les marchés de l'Europe.

Ensuite, ont été étudiés, les causes du “Croissement et Distribution de la Population”. Les facteurs qui ont influencé d'avantage sur ce point, ont été la constante augmentation des nécessités en cacao par les centres européens et les possibilités offertes par la nature du terrain.

L'auteur indique plus loin les facteurs qui ont contribué à la distribution: comme la nature du sol et les voies de communications. On vérifie, en effet, sur les cartes, qu'au long des routes se trouve une nombreuse population et que l'intérieur abrite une population rurale plus grande que le littoral. Là se trouvent les plantations de cacao et les cultures mixtes, tandis que près du littoral l'activité économique réfléchit l'extraction des fibres et la cueillette de la noix de coco appelé “dendê”.

Plusieurs types humains exercent leur activité dans le cadre rural de la culture du cacao: le “fazendeiro”, l'administrateur, le contractant, le fait-tout et le “tropicero” (transporteur utilisant une troupe de mulets) — ayant chacun une activité spécifique et un niveau de vie particulier. De tous ceux qui travaillent dans la “fazenda” de cacao, le “fazendeiro” est le seul qui possède une propriété. Et, l'on fait la distinction entre: le petit, le moyen et le grand propriétaire. Des trois, seul le petit propriétaire s'adonne exclusivement aux travaux de la “fazenda”.

Les deux autres, très rarement résident dans la propriété, laquelle est confiée à l'administrateur, son représentant dans da "fazenda" et son trait de liaison avec le cacao

Sous les ordres de l'administrateur travaillent le contratant, le "tropicero" et le fait-tout Le premier fait le contrat de la plantation et les soins avec la culture du cacao jusque'elle ateiud la cinquième année Le "tropicero", relegué actuellement à un plan secondaire, prend à sa charge de faire le transport des sémences du cacao jusqu'aux cuves de fermentation et de là jusqu'au camion Finalement, le fait-tout exécute tous les travaux depuis la cueillette jusqu'à la mise en sac

L'auteur étudie ensuite, les "Types d'utilisation du sol dans la Zone du Cacao" Il montre dans ce chapitre trois types d'utilisation du sol: le cacao associé à d'autres cultures, la culture du cacao dans la forêt et la formation de pâturages

Dans le premier cas, le cultivateur coupe la forêt, elle est rarement brûlée

Le manioc, le bananier et le maïs garantissent l'ombrage que nécessite le cacaoyer Cet ombrage provisoire est substitué par des arbres qui sont: ou bien plantées, ou bien par celles qui poussent spontanément

Dans le deuxième cas, on ne coupe pas complètement la forêt, on ne fait qu'un défrichement partiel

La formation de pâturages apparaît dans la zone de transition Pour former un pâturage la forêt est coupée, on la brûle et, ensuite, on sème le gazon, de préférence le "toujours vert" ou le "colonião" Le pâturage est brûlé toutes les années, pour renouveler le gazon

L'analyse des "Voies de Communication et les "Moyens de Transport" est faite par l'auteur dans le dernier chapitre. Il y traite de "L'Evolution et des Aspects Actuels", de la "Concurrence des Transports" et finit en traitant des "Ports du Cacao"

Parmi les aspects actuels, l'auteur met en évidence de rôle joué par la route BA2: elle garantit une grande partie de la circulation générale; et comme elle se trouve près du littoral, elle exerce une influence sur l'économie des villes du littoral et provoque une condensation de la population Il montre que les anciens moyens de transport comme — le canot et l'animal de trait sont encore utilisés pour aider l'écoulement de la production

En traitant de l'évolution des voies de communication, l'auteur met en évidence deux faits: l'installation du chemin-de-fer Ilhéus-Conquista en 1910, et la fondation de l'Institut du Cacao, en 1931

Le transport par chemin-der-fer a diminué le rôle des rivières Plus tard, en 1931, le chemin-de-fer a commencé, peu à peu, à être devancé par les routes construites par l'Institut du Cacao de Bahia

Les ports du cacao situés au nord et au sud de Ilhéus exercent, en raison de plusieurs causes, un rôle secondaire Le plus important, celui d'Ilhéus, se trouve être sans appui L'obstruction du canal navigable et de la barie empêchent son utilisation intégrale, ce qui oblige à recourir aux petits bateaux appelés "alvarengas", lesquels transportent le cacao du port jusqu'aux bateaux amarrés au large, en haute mer

Le port d'Ilhéus a une influence sur presque toute la zone, vu qu'il exporte 2/3 de la production du cacao Mais dans la région péripérique de son influence commerciale, le port d'Ilhéus entre en concurrence avec celui de Salvador et avec la route Rio-Bahia, non seulement relativement au cacao (avec Salvador) mais en relation à d'autres produits (Rio-Bahia et Salvador)

L'auteur, en finissant, met en évidence les faits suivants: jusqu'à ce moment, la production du cacao supplante toutes les autres activités; les plantations de café, du manioc, du maïs et de l'arbre-à-caoutchouc dépendent le plus souvent du cacao; les oscillations de la production et de la demande du cacao de Bahia provoquent un certain manque d'intérêt et certaines initiatives particulières et officielles indiquent qu'il existe une nouvelle orientation en marche dans l'agriculture En effet, la création d'une entreprise visant la polyculture, l'augmentation de l'aire cultivée avec du café et de l'arbre-à-caoutchouc indiquent une tendance vers la polyculture sans se soumettre à la culture du cacao

RESUMEN

El profesor CARLOS DE CASTRO BOTELHO, autor de este trabajo, apunta primeramente los factores físicos que condicionan la economía regional Resalta las relaciones existentes entre el medio físico y las tres fajas económicas en que puede ser dividida la región estudiada: una faja de "extrativismo" vegetal, otra de cacao propiamente dicha y, finalmente, una tercera de transición o mixta, según la designación local, comprendiendo el cultivo de cacao y ganadería

Bajo el título "La ocupación humana y sus características", estudia el poblamiento de la región a partir de la época colonial hasta los últimos años del siglo XIX y comienzos del actual Aborda también las causas del aumento y distribución de la población, destacando la fuerte influencia del frecuente aumento de las necesidades de cacao en los centros europeos, las posibilidades de la tierra, la naturaleza del suelo y las vías de comunicaciones

Describe después los tipos humanos vinculados al cultivo del cacao, como sean: el hacendero, el administrador, el "contratista", el destajero y el "tropicero", con sus actividades específicas y nivel de vida particular

Describe también los tipos de uso de la tierra en la zona de cacao, distinguiendo los tres siguientes: la asociación del cacao a otras especies vegetales, el cultivo del cacao en mata "brocada" (arrazada parcialmente) y la formación de pasturas

El autor dedica la última parte de su trabajo al estudio de las vías de comunicaciones y los medios de transportes, su evolución y aspectos actuales, concurrencia de los transportes y puertos de cacao

Destaca el papel que juega la auto-vía BA-2 en la economía de las ciudades del litoral y en la población local

La evolución de las vías de comunicaciones sufre la influencia de dos factos: la construcción del ferrocarril Ilhéus-Conquista (1910) y la fundación del Instituto de Cacao de la Bahia (1931)

Los puertos del cacao situados al nord y al sur de Ilhéus tienen una importancia secundaria

El puerto de Ilhéus influye en casi toda la zona, exportando 2/3 de la producción del cacao

En conclusión, el autor afirma que hasta el presente momento la producción de cacao supera todas las otras actividades Afirma también que las plantaciones de café, manioca, maíz y "seringueira" dependen del cacao Efectivamente las oscilaciones del mercado del cacao de Bahia suscitan muy poco interés y las iniciativas particulares y oficiales muestran la tendencia para la policultura

SUMMARY

The author, professor CARLOS DE CASTRO BOTELHO, begins his article by presenting the physical agents which condition the regional economy. In the first part of his work he emphasizes the relation between the physical environment and the three economical belts in which the zone that is being studied may be divided: the belt of vegetal extractivism, the cocoa tree itself, and that of transition or mixed, as it is locally called (cultivation of the cocoa tree and cattle raising).

In the first belt the "tabuleiros" predominate, being composed of sub horizontal strata and silicious material or clay and silica. In it the manioc crop, the extraction of fibers of the piaçava palm, and of the dendê oil palm predominate. The richness of this belt is found in the piaçava palm and in the dendê oil palm.

In the next belt the conditions are very different. The conditioning agents of the cocoa tree are the moist and warm climate with rain-falls every month, the atlantic forest which still occupies a little more than half of the region being studied, the humid soil, and the clay substrata.

In the last, the transitional one, the flat bottom wide valleys covered with a thin aluvial layer, are in great part covering granite or gneiss flag. There, the absence of a deep soil does not allow the cultivation of the cocoa tree which is possible only at the water course of steep slopes, coated by forest.

In the next chapter, "The Human Pursuit and its Characteristics" the author shows how the population of the region was begun from colonial time to the last years of the 19th century and beginnings of the 20th. From 1890 this baiana region begins to be sought by man who then gives himself to clearing it and to dwell in it thanks to conditions offered by the physical environment and also to a greater demand of cocoa by European markets.

He discusses next the causes of the "Growth and Distribution of the Population". The factors that influenced this most, were the constant increase of the demands of cocoa in European centers and the possibilities offered by the land. He then points out the factors of distribution that are the nature of the soil and means of communication. In fact, in the specific map one verifies that along the highways a large population is concentrated and that the interior shelters a rural population larger than that of the coast. There, are found the cocoa and mixed farms, while near the coast the economic activity is reflected in the extraction of fibers and of "cocos de dendê".

In the rural picture of the cocoa one finds a series of human types: the farmer, the administrator, the contractor, the jobber, and the trooper, each one with a specific activity and with a certain level of personal living. Of all the ones who work at the cocoa farm, the farmer is the only one who possesses land. In this category is found the small, the average, and the large owner. Of the three, the small farmer is the only one who gives himself entirely to the work at the farm. The other two seldom live at the plantation, leaving it to his administrator who is his representative at the farm and who is his bond with cocoa.

The contractor, the trooper and the jobber work under the administrator's orders. The first one contracts the planting and the care of the cocoa plantation until the fifth year. The trooper, who today has a secondary place, has the job of carrying the cocoa grains to the fermentation casks and from there to the truck. The jobber does everything from the harvesting to the packing of cocoa.

The author then discusses the "Types of Land Use in the Area of Cocoa tree". In this chapter he shows the existence of three types of land use: the cocoa tree associated with other crops, the cultivation of cocoa in a partially cleared forest and the development of pastures.

In the first type the plougher clears the forest, seldom burning it. The manioc, the banana tree and corn provide the shade required by the cocoa tree. Later on this temporary shading is substituted by planted species or by trees which grow spontaneously.

In the second type, the forest is not completely cleared; it is only partially cleared.

The development of pastures occurs in the transitional belt. To develop a pasture, the forest is cleared and burned and later on grass is sowed, preferably the evergreen or the "colonião". There are annual burnings to restore the pastures.

As the last chapter the author analyzes the "Means of Communication and Transportation". Here he deals with "Evolution and Actual Aspects", with "Competition of Transportation" and finally with "Cocoa Ports".

Among the actual aspects he emphasizes the role of the BA-2 road; it provides a great part of the general circulation. Being near to the coast, it influences the economy of the coastal cities and functions as a condenser of population. In this part he shows that the old means of transportation: the canoe and the animal are still called upon to cooperate with the drainage of production.

When he deals with the evolution of means of communication he brings out two facts: the casting of the rails of the Estrada de Ferro Ilhéus-Conquista (1910) and the founding of the Instituto do Cacau da Bahia (1931). The transportation by railroad lessened the importance of the rivers. Later, in 1931, the railroad began, little by little, to be disregarded on account of the highways built by the Instituto de Cacau da Bahia.

For a number of reasons the cocoa ports located north and south of Ilhéus, have a secondary role. The most important, that of Ilhéus, is neglected.

The obstruction of the canal which is navigable and of the river mouth, makes it impossible to take total advantage of it, which makes obligatory the use of the "alvarengas" to carry the cocoa from port to the ships anchored out on high sea.

The Ilhéus port influences almost the total area, exporting 2/3 of the cocoa production. In the periphery of its area of commercial influence, the Ilhéus port competes with Salvador and with the attraction of the Rio-Bahia highway not only with respect to cocoa (with Salvador) but also in connection with other products (Rio-Bahia and Salvador).

The author concludes by pointing out the following facts: to the present, the production of cocoa surpasses all other activity; coffee, manioc, corn, and rubber are frequently dependent of cocoa; the fluctuation of production and demand of baiano cocoa creates a lack of interest and some private and official enterprises are showing a new trend in agriculture. In fact, the founding of a "Empresa Policultora", the increase of the cultivated coffee and rubber tree area indicate, a tendency to a mixed agriculture not dependent on the cocoa crop.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser Prof. CARLOS DE CASTRO BOTELHO beginnt seine Abhandlung mit einer Beschreibung der physischen Verhältnisse die die regionale Wirtschaft bedingen. Im ersten Teil betont er die Verhältnisse zwischen der Naturlandschaft und die drei wirtschaftlichen Bezirke in denen das betrachtete Gebiet unterteilt werden kann: das Extraktivismus-Bezirk; das Bezirk der

eigentlichen Kakau-Wirtschaft und ein Transitionsbezirk, wie es lokal bezeichnet wird (Kakaukultur und Viehzucht).

Im ersten Bezirk sind die "tabuleiros", subhorizontale Sedimente aus Sand oder Tonsandige Ablagerungen bestehend vorwiegend. Hier ist die Maniok-kultur vorwiegend wie auch der Extraktivismus von Fassern der *Piçava*-Palme und die Nüsse der Ölpalme "dendé". Aus diesen Palmen besteht das Reichtum dieses Gebietes.

Im folgenden Bezirk sind die natürlichen Bedingungen sehr verschieden. Das feuchte und warme Klima, die durch alle Monate verteilte Niederschläge, der atlantische Regenwald der noch ungefähr die Hälfte des ganzen Gebietes bedeckt, der humusreiche Boden und das tonhaltige Substratum, sind die der Kakauanbau bedingenden Faktoren.

Im letzten Bezirk, in Transition, bestehen breite Täler mit ebener Talsohle in denen eine dünne aluviale Schicht, granitische und gneissige Gesteine bedecken. Da keine tiefe Böden vorhanden sind bestehen keine Möglichkeiten des Kakauanbaues und dieser wird nur in den steilen mit Wald bedeckten Hängen angetroffen.

"Die Besiedlung und ihre Merkmale" ist das folgende Kapitel in dem der Verfasser den Gang der Besiedlung in diesen Gebiet, von den kolonialen Zeiten bis zu den letzten Jahren des 19. Jahrhunderts und ersten Jahrzehnten des laufenden Jahrhunderts beschreibt. Von 1890 ab wurde dieses Gebiet von Menschen aufgesucht der die Waldrodung und Landbenutzung ansetzte.

Weiter betrachtet der Verfasser die Ursachen des "Aufwuchses und Verteilung der Bevölkerung". Die Faktoren die hier den grössten Einfluss hatten waren die steigende Aufforderung an Kakau in den europäischen Märkten und die günstigen natürlichen Verhältnisse die zur Kakaukultur in diesen Gebiet vorstanden. In Fortsetzung duetet Er als die wichtigsten Faktoren zur Verteilung der Bevölkerung die Bodenverhältnisse und die Verkehrsbedingungen an. An der Karte kann man feststellen dass längs der Landstrassen eine Zahlreiche Bevölkerung vorhanden ist und dass das Hinterland eine dichtere Landbevölkerung als das Küstengebiet andeutet. Dort sind die Kakauplantagen vorwiegend während an der Annähe der Küste die wirtschaftliche Betätigung sich die Fassern und "Ölnüsse Sammelwirtschaft beschränkt.

Die Kakaulandschaft bietet eine Reihe menschlicher Typen dar: der Landbesitzer, der Verwalter, der "contratista", der "empreiteiro" und der Eseltruppleiter, jeder mit einer bestimmten Aktivität und einen entsprechenden Lebensstandard. Von allen die sich auf der Kakauplantage betätigen ist der Besitzer der einzige der eigenes Land besitzt. Es sind zu unterscheiden der grosse, der mittlere und der kleine Besitzer. Von den drei ist der kleine Besitzer der einzige der sich ausschliesslich mit seinem Betrieb betätigt. Die anderen beide sind nur selten auf ihren Besitz Wohnhaft und lassen den ganzen Betrieb meistens in Händen des Verwalters.

Unter der Leitung des Verwalters arbeiten der "contratista", der Eseltruppleiter und der "empreiteiro". Der erste unternimmt die Anpflanzung und die Pflege der Kakaupflanzung bis zum fünften Jahr. Der Eseltruppleiter der heutzutage nicht die selbe Wichtigkeit wie in vergangenen Zeiten ausübt, transportiert die Kakaufrüchte zu den Gährungsanstalten und von dort an die Fahrstrassen wo er von den Frachtwagen aufgefasst wird. Endlich, macht der "empreiteiro" die ganze Arbeit von der Ernte bis zu der Einsäckung der Kakaunüsse.

Weiter werden die "Landbenutzungstypen im Kakaugebiet" untersucht. In diesem Kapitel unterscheidet der Verfasser drei verschiedene Betriebsformen der Landbenutzung: Kakau mit Anbau anderer Zwischenkulturen, Kakauanbau im halbausgerodeten Urwald und die Anpflanzung von Weiden.

Im ersten Fall wird der Wald gerodet und selten angefeuert. Maniok, Bananen und Mais geben den zum Kakau nötlichen Schatten. Später werden diese provisorischen Schattenpflanzen durch extra angepflanzte oder durch exponant erschienene Bäume ersetzt.

Im zweiten Fall wird der Wald nicht ganz niedergeschlagen sondern nur gelichtet.

Der Anbau künstlicher Weiden ist eine Erscheinung des Transitionsbezirkes. Um die Weide anzusetzen wird der Wald gerodet und abgebrannt und nachdem das Grass ausgesät. Jährlich werden die Weiden zu ihrer wiederherstellung abgebrannt.

Als letztes Kapitel unternimmt der Verfasser die Untersuchung der "Verkehrs und Transportverhältnisse". Hier beteiligt Er sich mit der "Entwicklung und heutigen Zustand", Konkurrenz der Transporte unter sich" und, endlich, der "Kakauexporthafen".

Was den heutigen Zustand antrifft betont Er den Einfluss der neuen Landstrasse BA-2 die die Hauptverbindung darstellt. Primitive Transportverhältnisse wie Flussverkehr mit Bote und Eseltrupp werden aber immer noch als Hilfsmittel beigerufen.

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Verkehrsverhältnisse betont der Verfasser zwei Sachen: den Bau der Eisenbahn Ilhéus-Conquista (1910) und die Gründung des Instituto de Cacau da Bahia (1931). Der Eisenbahntransport beschränkte deutlich die Wichtigkeit der Flüsse als Verkehrsmittel. Später, um 1931, wurde ebenfalls die Eisenbahn durch die Landstrassen die das Instituto de Cacau da Bahia baute zurückgestellt.

Die Exporthafen die nördlich und südlich von Ilhéus liegen spielen durch verschieden Ursachen eine nur sekundäre Rolle. Selbst der wichtigste Hafen, Ilhéus lässt zu Wünschen. Die Einfahrt der Bucht ist für grosse Schiffe unfahrbar und der Kakau wird durch flache Bote, die sogenannten "alvarengas" an Bord der ausserhalb geankerten Schiffe gebracht.

Der Hafen von Ilhéus hat einen grosses Einfluss auf das ganze Gebiet und umfasst 2/3 der gesamten Kakauexportation. Am Randgebiet seines Handeleinflussbezirkes konkurriert der Hafen von Ilhéus mit dem von Salvador und mit der Anziehungskraft der Rio-Bahia Fahrstrasse, nicht nur was dem Kakauexportation (mit Salvador) aber auch von anderen Produkten (Rio-Bahia und Salvador).

Der Verfasser beendet seine Abhandlung mit folgenden Betrachtungen: die Kakauwirtschaft überragt alle andere Aktivitäten; die Kaffee, Maniok, Mais und Gummibaum Pflanzungen stehen meistens in Zusammenhang mit dem Kakauanbau; die Schwankungen der Produktion und Aufsuche der Weltmärkte verursachen eine bestimmten Rückgang dieser Plantagewirtschaft und einige partikuläre und offizielle Unternehmungen deuten einen neuen Weg der Landwirtschaft an. In dieser Hinsicht zeigt die Anwendung von Betriebsysteme auf Grund der Polykultur, mit einer Ausdehnung der mit Kaffee und Gummibaum angebauten Flächen, eine Tendenz zur landwirtschaftlichen Mannigfaltigkeit, ohne der Plantagewirtschaft so streng untergeordnet zu sein.

RESUMO

La aŭtoro, Prof. CARLOS DE CASTRO BOTELHO, komencas sian artikolon montrante la fizikajn faktorojn, kiuj kondiĉigas la regionan ekonomion. En la unua parto de la verkaĵo li reliefigas la rilatojn inter la fizika medio kaj la tri ekonomiaj strioj, en kiuj povas esti dividata la studata zono: la strio de la vegeta ekstraktismo, la kakaŭarba ĝuste nomita kaj la transira aŭ miksitaj, kiel ĝi estas loka nomata (kakaŭarba kulturo kaj brutarbredado).

En la unua strio superregas la *tabuleiros* konsistigitaj de subhorizontalaj tavoloj kaj silikeca aŭ silika-argileca materialo. En ĝi superregas la plantado de la manioko precipe, kaj la ekstraktado de la fibroj de la *piacava*-arbo kaj de la kokoso de la *dendê*-arbo. Sur tiuj du palmarboj — *piacava*-arbo kaj *dendê*-arbo — kuŝas la riĉeco de tiu atrio.

En la sekvanta strio la kondiĉoj estas tre malsamaj. Kun malseka kaj varma klimato, kun pluvoj distribuataj inter ĉiuj monatoj, la atlantika arbaro, kiu ankoraŭ okupas malmulte pli ol la duono de la studata regione, la humplena grundo kaj la argileca substrato estas la faktoroj kondiĉantaj la kakatiarbon.

En la lasta strio, la transira, la larĝaj valoj kun plata fundo estas kovritaj de maldika tavolo el aluvio, grandparte kaŝanta granitajn aŭ gnejsajn ŝtonplatarojn.

La neekzistado tie de profunda grundo ne ebligas la plantadon de la kakaŭarbo, kiu estas ebla nur sur la flankoj de fortaj deklivoj, kovritaj de arbaroj.

En la sekvanta ĉapitro, "La Homa Okupado kaj Ĝiaj Karakterizaĵoj", la aŭtoro montras, kiel okazis la loĝatigo de la regiono ekde la koloniaj tempoj ĝis la lastaj jaroj de la XIX-a jarcento kaj komenco de la nuna. Nur depost 1890 tiu regiono de Bahia komencas esti serĉata de la homo, kiu tie sin donas al la malsovaĝigo kaj okupado de la tero, dank'al la kondiĉoj prezentataj de la fizika medio kaj ankaŭ al pli granda demando de la kakao fare de la eŭropaj merkatoj.

Poste la aŭtoro traktas la kaŭzojn de la "Kreskado kaj Distribuo de la Loĝantaro". La faktoroj, kiuj plej influis en tiu afero, estis la konstanta pligrandigo de la bezonoj pri kakao en la eŭropaj landoj kaj la eblecoj prezentataj de la tero. Sekve li indikas la faktorojn de la distribuo, kiaj la karaktero de la grundo kaj la komunikvojoj. Fakte sur la specifa mapo oni konstata, ke laŭlonge de la ŝoseoj koncentriĝas granda loĝantaro kaj ke la internlando enhavas kamparan loĝantaron pli grandan ol la marbordo. Tie estas la farmbienoj de kakao kaj la miksitaj, dum proksime de la marbordo la ekonomia aktiveco montriĝas en la ekstraktado de la fibroj kaj de *dendê*-kokusoj.

En la kampara kadro de la kakao troviĝas serio de homaj tipoj: la farmisto, la administranto, la kontraktisto, la entreprenisto kaj la brutarkondukisto — ĉiu kun specifa aktiveco kaj speciala vivnivelo. El ĉiuj, kiuj laboradas en la farmbieno de kakao, la farmisto estas la sola, kiu posedas teron. En tiu kategorio troviĝas la malgranda, la meza kaj la granda proprulo. El la tri la malgranda estas la sola, kiu sin dediĉas nur al la laboroj de la farmbieno. La du aliaj malofte loĝas en la propraĵo: ili ĝin forlasas al la administranto, sia reprezentanto en la farmbieno kaj sia ligilo kun la kakao.

Sub la ordonoj de la administranto laboras la kontraktisto, la brutarkondukisto kaj la entreprenisto. La unua kontraktas la plantadon kaj la zorgojn kun la kakaarbo ĝis la kvina jaro. La brutarkondukisto, hodiaŭ lokita sur flankan planon, prenas sin la portadon de la kakaberoj al la fermentaj pletoj kaj de tie al la ŝarĝveturilo. Fine, la entreprenisto faras ĉiujn servojn ekde la rikolto ĝis la ensakigo de la kakao.

Sekve la aŭtoro studas la demandon "Tipoj de Uzado de la Tero en la Kakao Zono". En tiu ĉapitro li montras la ekziston de tri tipoj de uzado de la tero: la kakaarbo asociita al aliaj kulturoj, la kakakulturo en "borita" arbaro kaj la formado de paŝtejoj.

En la unua tipo la kulturisto dehakas la arbaron, sed la brulado estas malofte. La manioko, la bananarbo kaj la maizo certigas la ombbron postulatan de la kakaarbo. Poste tiu ombrigo estas anstataŭigita de plantitaj arboj aŭ de artoj, kiuj ekkreskas spontanee.

En la dua tipo oni ne dehakas komplete, oni "boras", tio estas, oni dehakas la arbaron parte.

La formado de paŝtejo okazas en la transira strio. Por formi la paŝtejon la arbaro estas dehakita kaj bruligita, kaj poste oni semas la brutaroheron, prefere la *sempre-verde* (ĉiam verda) aŭ la *colonião*. La bruladoj sin intersekvas jare por la rebonstatigo de la paŝtejo.

Kiel lasta ĉapitro la aŭtoro restas en la analizo de la "Komunikvojoj kaj Transportiloj". Tie li traktas pri la "evoluo kaj Aktualaj Aspektoj", pri la "Konkurenco de la Transportoj" kaj fine pri "La havenoj de la Kakao".

Inter la aktualaj aspektoj li substrekas la rolon ludatan de la ŝoseo BA-2: ĝi certigas grandan parton de la ĝenerala ĉirkulado: tre proksima al la marbordo, ĝi efikas sur la ekonomion de la marbordaj urboj kaj funkcias kiel densigilo de loĝantaro. Ankoraŭ en tio parto li montras, ke la antikvaj transportiloj — la kanoto kaj la ŝarĝbesto — estas ankoraŭ vokataj kunlabori al la defluro de la produktaro.

Kiam li ekstraktas la evoluon de la komunikvojoj, li reliefigas du faktojn: la metadon de la reloj de la Fervojo Ilhéus-Conquista (1910) kaj la fondo de Instituto de Kakao de Bahia (1931). La fervoja transporto malpligrandigis la rolon, kiur la riveroj ludis. Poste, en 1931, la fervojo komencis esti iom kaj iom preterlasita pro la ŝoseoj konstruitaj de la Instituto de Kakao de Bahia.

La havenoj de la kakao situaciataj norde kaj sude de Ilhéus, pro serio da faktoroj, ludas flankan rolon. La plej grava, tiu de Ilhéus, troviĝas forlasita. La obstrukco de la navigaciebla kanalo kaj de la havenirejo malhelpas ĝian tutan utiligon, kio devigas la uzadon de la barĝoj, kiuj portas la kakaon el la haveno al la ŝipoj ankritaj malproksime, sur la marmezo.

La haveno de Ilhéus influas sur preskaŭ la tutan zonan kaj eksportas 2/2 el la produktado de la kakao. En la periferio de sia areo de influo la haveno de Ilhéus ekkonkurencas kun tiu de Salvador kaj kun la altiro de la ŝoseo Rio-Bahia, ne nur rilate la kakaon (kun Salvador) sed koncerne aliajn produktojn (Rio-Bahia kaj Salvador).

La aŭtoro finas reliefigante jenajn faktojn: ĝis la nuna momento la produktado de kakao superas ĉiujn aliajn aktivecojn; la plantejoj de kafo, manioko, maizo kaj kaŭĉukarbo ofte dependas de la kakao; la osciloj de la produktado kaj de la demando de la kakao de Bahia okazigas iun seninteresiĝon, kaj kelkaj privataj kaj oficialaj iniciatoj indikas novan direkton al la terkulturo. Fakte la fondo de Multkultura Entrepreno, la pligrandigo de la areo kulturita per kafo kaj kaŭĉukarbo atestas iun tendencon al la terkultura diversigo, sen submetiĝo al la kulturo de la kakao.

PERSPECTIVAS DA AÇUDAGEM NO NORDESTE SÊCO

MARIANO FEIO
Centro de Estudos Geográficos,
Universidade de Lisboa

O PROBLEMA DO NORDESTE

O fenômeno social e econômico das “sêcas” resulta da carência de meios de subsistência da população rural do Nordeste Sêco¹ nos maus anos agrícolas. A maioria dêstes deve-se à escassez das chuvas ou à sua má distribuição².

A maior parte da população agrícola é constituída pelos “moradores”, que exploram a terra em regime de parceria, em regra “a meias”, e que vivem da colheita anterior e dos adiantamentos feitos pelos patrões por conta da colheita futura. As reservas são em geral muito pequenas (nulas quando os anos de “sêca” se sucedem), por causa da pequena capacidade econômica e da imprevidência dos moradores. Quando o “inverno” falta ou se atrasa muito, os patrões suspendem os adiantamentos, por não os poderem fazer ou na expectativa de os perderem. A população de moradores, a que se juntam assalariados, relativamente pouco numerosos no Sertão, e algumas outras classes profissionais dependentes desta, ficam reduzidos à miséria e acabam por abandonar as suas casas, em grande estado de penúria, porque só o fazem quando de todo em todo se não podem manter, recorrendo à caridade ou procurando trabalho em terras distantes ou nos serviços públicos.

E' evidente que a açudagem não pode obstar ao desencadeamento dêste fenômeno, pois não modifica a produtividade das terras sêcas e a área irrigada é e será sempre uma fração mínima da área total. Como veremos adiante, a açudagem pode concorrer apenas indiretamente para a solução, facilitando a colocação das populações que vierem a ser retiradas das terras sêcas. Mas, enquanto estas forem ocupadas por uma população da ordem de grandeza da atual e forem usados os mesmos métodos agrícolas, nos anos de sêca dar-se-ão as mesmas calamidades, quer haja açudes, quer não. A terra irrigada permanecerá ao lado, como pertencente a outro mundo, ocupada por população permanente, com culturas regulares, que pouco sofrerão com as “sêcas” se a administração das reservas de água fôr prudente, mas incapazes também de aceitar de repente um grande excesso de mão de obra deslocada de outros territórios.

A área irrigada será sempre muito pequena em relação ao total: como calculou o agrônomo J. G. DUQUE, chefe do Serviço Agro-Industrial do DNOCS, mesmo se se represassem *tôdas* as águas caídas só se poderia irrigar 1% da área total, pois para garantir a irrigação de um hectare num ano são necessários 70 000 m³ de água na reprêsa e esta é aproximadamente a quantidade que, em média, fornecem 100 hectares de terra³.

¹ Com a designação de Nordeste Sêco queremos excluir a faixa oriental de chuvas abundantes, onde as condições são evidentemente outras.

² Vide o exemplo, tão bem descrito pelo Dr. O. WEBER, da distribuição das chuvas de 1907 em Quixeramobim. In R. CRANDALL, “Geografia, Geologia, Suprimento de Água”, etc. Inspeção de Obras contra as Sêcas, série I, publ. n. 4, 2.^a ed., Rio de Janeiro, 1923, pp. 51-52.

³ J. G. DUQUE, “Solo e Água no Polígono das Sêcas”, publ. n.º 148 do DNOCS, Fortaleza 1949, p. 91. E' possível que a quantidade de água necessária para garantir a rega de um hectare possa ser um pouco mais baixa. A modificação não alteraria, porém, o significado dos números acima.

Não se pode aspirar ao aproveitamento total da chuva caída num território tão extenso: seriam precisos açudes em todos os cursos de água, embora muitos dêles não tenham lugares próprios para tais obras, açudes que teriam de aproveitar as águas até a extremidade de jusante e ter capacidade para armazenar as maiores cheias; para alguns açudes não haveria terras em boas condições de serem irrigadas, outras estão ocupadas com árvores de bom rendimento, especialmente carnaúba e oiticica. Na realidade, em região alguma se foi ainda além do aproveitamento de uma fração pequena das precipitações totais e não parece razoável contar com valor diferente no caso do Nordeste. De qualquer maneira, mesmo com açudagem intensiva e bem sucedida, fica sempre o problema do destino a dar a mais de 99% do solo.

E' certo que a maioria destas terras está inculta e parece que assim terá de ficar sempre, pois só o aproveitamento com pastos pobres parece viável. Não obsta que hoje tôda a população rural do Sertão viva destas terras sêcas. A maneira de as aproveitar, o destino a dar-lhes, parece-me constituir o problema fundamental do Nordeste, não sei se o mais importante, pelo menos o que deve ser considerado em primeiro lugar. Terras cultivadas com ótimos resultados nos anos de bom inverno, "escapam" nos anos meio secos e falham inteiramente nos secos, lançando as populações na fome e no desespero com o cortejo de dificuldades por demais conhecido para ser necessário insistir nêle. Uma primeira questão a decidir é a seguinte: as populações que cultivam terras deverão manter-se ou retirar-se?

Procurando uma solução no primeiro sentido havia que melhorar a produtividade da terra, usando variedades de plantas adequadas (como o algodão mocó, milhos precoces, forragens resistentes à sêca, etc.), empregando os métodos da "agricultura conservadorista" para defesa do solo e aproveitamento das águas (desvios das águas dos seus cursos de modo a alargarem várzeas, culturas em curvas de nível, culturas em faixas, terraceamento, etc.), isto não falando já no combate às pragas, especialmente à famigerada lagarta, medida elementar e que não se compreende que não esteja generalizada.

A modificação do regime agrário também pode contribuir para uma ocupação mais estável do solo. Hoje a maior parte do rendimento da terra pertence à classe numericamente restrita dos proprietários; uma distribuição mais equitativa do rendimento daria mais resistência econômica à classe trabalhadora e melhoraria portanto a situação dela nas épocas de crise, especialmente se um esforço de educação desenvolvido paralelamente lhe inculcasse princípios de economia e de constituição de reservas ⁴.

⁴ Independentemente de quaisquer outras medidas, um seguro estaria naturalmente indicado numa região onde os anos muito bons alternam com os muito maus e onde a população mostra grande imprevidência. Podia-se pensar numa caixa coletiva à qual nos anos bons recolheria obrigatoriamente parte da receita, para ser distribuída nos anos maus, proporcionalmente às entradas.

Mais viável parece ser a constituição de reservas privadas de alimentos, como aconselha o Agr.^o CARLOS FARIAS. Por causa dos ataques dos insetos, tão fortes nos climas quentes, seria necessário construir silos para os cereais, bem como para as forragens, com capacidade para três anos de sêca.

Ambos os processos de seguro são inexequíveis no atual condicionamento psico-cultural. O primeiro exigiria qualidades de organização e de honestidade que por enquanto faltam. O segundo exigia a construção de inúmeros silos e a educação do povo de modo a modificar um traço cultural importante:

A utilização das variedades de plantas mais apropriadas, os métodos da "agricultura conservadorista" e o combate às pragas melhorariam, sem dúvida, as condições de vida no Sertão, mas, segundo creio, não resolveriam a situação. Os métodos "conservadoristas", tão bem expostos e defendidos pelo Agr.^o J. G. DUQUE⁵ e pelo Prof. H. STERNBERG⁶ são de alcance limitado, podendo-se esperar mais dêles nas áreas montanhosas e quando as chuvas não descem abaixo de determinado mínimo, como faz notar o segundo daquele autores⁷; no Sertão nordestino, na maioria constituído por terrenos com relevos fracos e rochas pouco permeáveis, requeimadas por sol ardente, só poderão ser decisivos em áreas restritas. Atente-se que a água que hoje afluí aos açudes anda por 1/10 das chuvas caídas⁸, mesmo que se conseguisse eliminar completamente a escorrência (*run-off*), não poderia ir além dêste valor o ganho de água infiltrada no terreno⁹.

Na realidade, o fator decisivo no Nordeste é a fortíssima evaporação, causada pela incidência, sempre próxima da vertical, dos raios solares (latitudes de 4° a 8°) e pela pequena umidade atmosférica; estas condições tornam o ambiente do Nordeste semi-árido mais difícil, ao contrário do que não raro se vê escrito¹⁰, que o de outras regiões sêcas de latitudes mais altas que, como tal, têm o sol mais baixo na maior parte do ano.

Os terrenos com boas condições agrícolas são muito limitados e virão sempre os grandes anos de "sêca", em que a terra praticamente nada produzirá. Nestes anos, quanto menor fôr a população rural, menores serão também a miséria e as dificuldades. A máquina pode trazer aqui excelente contribuição, permitindo cultivar a mesma terra com menos gente, portanto poucos ou nenhuns flagelos nos momentos de crise; trará ainda as vantagens próprias do seu uso: um nível de vida mais alto para os que a empregam.

gastar à larga em podendo, sem olhar o dia de amanhã. Estas modificações são sempre difíceis, muito morosas, impossíveis mesmo na gente de idade.

A diferença de capacidade econômica dos proprietários e dos não proprietários, atrás referida, dificultaria ainda o funcionamento de ambas as modalidades de seguro. Os primeiros é que poderiam constituir reservas mais importantes e não estariam dispostos a partilhá-las com os segundos quando a chuva falta, os trabalhos no campo escasseiam e a utilidade dos braços, única moeda de compensação, deixa de ter valor.

Outra dúvida se levanta: os anos bons avultam muito porque a colheita é vendida e consumida naquele mesmo ano ou até em alguns meses, mas, fazendo a média entre anos bons e maus, será a produção suficiente para dar um nível de vida razoável à população? Se não, é evidentemente impossível constituir reservas suficientes.

Um seguro aparece, pois, como muito difícil de estabelecer, dependendo sobretudo de uma ação educativa profunda, que ainda não está começada; visa apenas a uma melhor distribuição no tempo dos bens produzidos, sem aumentar a quantidade dêles.

⁵ J. G. DUQUE, ob. cit..

⁶ HILGARD O'REILLY STERNBERG, "Aspectos da Sêca de 1951, no Ceará", in *Revista Brasileira de Geografia*, n.º 3, 1953.

⁷ HILGARD O'REILLY STERNBERG, ob. cit., p. 352.

⁸ Segundo os valores médios de J. G. DUQUE (ob. cit.): chuvas de 700 mm e pouco mais de 70.000 m³ de água captada por km².

⁹ A aumentar porque se ganharia também a água que se evapora desde que escorre dos campos até que chega aos açudes, a diminuir porque é impossível eliminar completamente a escorrência por ocasião das grandes chuvadas, por mais aperfeiçoados que sejam os métodos "conservadoristas" utilizados.

¹⁰ O Dr. ALBERTO LÖFGREN, chefe botânico da Inspetoria contra as Sêcas durante anos, chega a afirmar que nos montes do Jura, dos Pirineus e em Portugal há zonas "igualmente ou talvez mais desvantajosas" quanto ao reflorestamento. Trata-se de um exagero manifesto, embora certamente involuntário e provocado pelo desejo de evidenciar as possibilidades dos técnicos do seu ramo. (Contribuição para a questão florestal da região do Nordeste do Brasil, Inspetoria Federal de Obras contra as Sêcas, p. 68, 1923).

Opiniões parecidas exprimem por vêzes técnicos que passam pelo Nordeste em visitas breves.

O Nordeste contém em si uma contradição grave. A grande secura do Sertão produz dois efeitos inconciliáveis: por um lado prejudica a agricultura, tornando a ocupação do solo difícil, irregular, pouco ou nada produtiva; por outro, a mesma secura faz com que a região seja muito saudável: faltam as doenças da umidade, pois o sol e a sêca tudo esterilizam. Resulta de aqui um crescimento muito rápido da população que a agricultura não pode absorver. A taxa anual de nascimentos no "Polígono das Sêcas", para o período de 1940 a 1950 foi de 40 p. 1000; no mesmo período o crescimento de fato (descontando portanto as mortes e a emigração) foi de 24 p. 1000. Com esta taxa de crescimento, a população duplica em 30 anos. Nas próximas décadas, com a generalização do emprêgo das vacinas e a diminuição da mortalidade infantil, só se pode esperar que o ritmo do crescimento se acelere.

As conseqüências desta contradição estão à vista: tem saído e continua a sair muita gente do Nordeste; encontram-se nordestinos em todo o Brasil. Mesmo que as medidas atrás enunciadas permitissem manter com bom nível de vida a atual população, estas medidas levarão muito tempo a ter aplicação generalizada (dezenas de anos certamente!), entretanto a população terá crescido e ter-se-á o problema da colocação do novo excesso.

Para êste excesso de população das terras sêcas apresentam-se duas soluções principais: a açudagem com irrigação e a saída para outras regiões. A açudagem aparece portanto assim, em paralelo com a emigração, como uma solução para colocar a gente que não encontra sustento no Sertão semi-árido ¹¹.

A AÇUDAGEM

Vejamoss rapidamente o panorama da açudagem e, depois, o rendimento que parece possível obter dela.

O número de açudes construídos no Nordeste é muito grande: cêrca de 125 públicos e de 450 construídos por particulares de cooperação com os serviços de obras contras as sêcas.

Quase todos os açudes da última categoria são pequenos. Estas obras têm muito poucas possibilidades de manter um regadio considerável através dos anos de sêca. Como a evaporação é de 2m a 3 por ano, ficam cativos 6 a 9 metros de altura útil para a água a evaporar em três anos. Sabe-se também que as perdas por evaporação, em relação ao volume total, são muito maiores nestes açudes (de acôrdo com a relação entre a área exposta à evaporação e a capacidade total) do que nos açudes grandes. As obras pequenas têm, é certo, uma grande vantagem: a vontade dos proprietários de tirar delas o melhor proveito. Mas, numa região sem tradição de rega, o particular não dispõe geralmente dos conhecimentos técnicos necessários. Apesar desta vantagem, fugir dos açudes

¹¹ O estado de Pernambuco, embora também faça parte do "Polígono das Sêcas", tem condições muito mais favoráveis do que os seus vizinhos do Norte (Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará): os solos do litoral são melhores, porque em grande parte formados a partir do Arqueano; o "agreste", que recebe chuvas suficientes, ocupa parte importante da área total; o estado é atravessado por um rio perene com grande caudal disponível, o São Francisco, e tem a cidade e pôrto mais importante do Nordeste, o Recife, cuja indústria certamente terá grande impulso com a energia elétrica de Paulo Afonso.

Nas considerações que se seguem, referimo-nos apenas aos três estados atrás citados, que constituem o núcleo da zona sêca.

grandes por causa dos maus resultados obtidos e procurar a solução nos açudes pequenos, opinião que tem sido sustentada por pessoas de responsabilidade, parece-nos completamente errado. Na verdade, os açudes pequenos quase não regam: servem para dar de beber ao gado e às pessoas e para manter uma dúzia de bananeiras e umas tarefas de canavial, quadro invariável sempre que se encontra um açude dêstes no Sertão.

Vejamos agora os açudes grandes. Estão construídos atualmente (fins de 1953) 29 açudes com capacidade superior a 10 milhões de m³ (com o armazenamento total de 2 403 milhões de m³) e 28 açudes com capacidades entre 3 e 10 milhões (armazenamento total de 162 milhões). Entre aquêles destacam-se, com mais de 100 milhões de m³ de capacidade, os seguintes: Curema (720 milhões), General Sampaio (322 milhões), Piranhas (255 milhões), Xoró (143 milhões), Cedro (125 milhões) e Aires de Sousa (104 milhões).

O aproveitamento dos açudes é mais que precário. O de Curema (720 milhões) foi terminado há dez anos mas ainda não funciona por dificuldades burocráticas como a compra das turbinas e por não se ter feito uma saída provisória para a água, pois, como se sabe, pode-se regar perfeitamente sem turbinas, que só servem para um aproveitamento subsidiário de energia elétrica. O açude General Sampaio (322 milhões) foi terminado em 1935 mas ainda não funcionou por demoras nas obras complementares. O açude Piranhas está funcionando, em conjunto com o São Gonçalo, com aproveitamento quase completo. Xoró (143 milhões), construído em 1934, e Aires de Sousa (104 milhões) ainda não regam. Cedro (125 milhões), apesar de regar uma área pequena em relação à capacidade de armazenamento, está praticamente aproveitado, porque tem uma bacia de captação pequena. A maior parte dos açudes públicos (90 dos 125) foram entregues aos governos dos estados e têm exploração muito deficiente ou nula. Às autarquias locais faltam organização e preparação técnica. Verdade seja que alguns dêstes açudes nunca poderão ter aproveitamento, como o de Soledade, na Paraíba, com capacidade de 27 milhões mas bacia de captação demasiado pequena: uma mancha salgada no fundo é o resíduo salino da água que ali se evapora, sem nunca chegar a alcançar quantidade que justifique o esvaziamento.

São incalculáveis os prejuízos resultantes para a economia do Brasil da imobilização de capitais verdadeiramente gigantescos. Perda mais de lamentar num país de tão grandes possibilidades naturais e onde a falta de capital muitas vezes limita o desenvolvimento. Capitalizando o dinheiro ao juro anual de 10%, chega-se à conclusão que as obras duplicam o seu custo em 8 anos.

O meu objetivo não é, porém, insistir nas deficiências do aproveitamento atual mas avaliar as possibilidades dos açudes quando convenientemente explorados. Poucas obras estão em funcionamento suficientemente intenso e demorado para dar idéia das suas possibilidades, mas, como veremos, já há algumas. Perdoe-se-nos que procuremos basear o nosso juízo nestas realidades e não em planos ou projetos, que umas vezes não existem, outras estão incompletos, ou sobre orçamentos que são sempre largamente excedidos pela realidade.

Os açudes acêrca dos quais é possível obter melhores elementos são os administrados pelo Serviço Agro-Industrial do DNOCS: o aproveitamento é melhor

e faz-se nêles cuidadosa recolha de dados técnicos. Apresenta-se a seguir uma relação dos açudes administrados por esta entidade que estão regando, com as respectivas capacidades, áreas de captação e áreas irrigadas em 1952.

AÇUDES	Capacidade milhões de m ³	Área de captação km ²	Área irrigada ha
São Gonçalo e Piranhas.....	299,7	1 446	2 914
Condado.....	35,0	295	236
Forquilha.....	50,1	188,5	214
Lima Campos.....	66,4	354	343
Joaquim Távora.....	24,0	150	79
Cedro.....	128,2	170	340
Santo Antônio de Ruças.....	26,1	622	76
Itãs.....	81,7	1 268	102
Cruzeta.....	29,9	913,8	7
Pilões.....	13,0	500	10

Os seis primeiros açudes, como se vai ver, têm a capacidade de rega praticamente aproveitada. E' pelo menos fácil avaliá-la, naturalmente com o pouco rigor que é próprio de determinações dêste gênero. A partir da capacidade de rega determina-se o custo do hectare regado, verdadeiro índice da economia do sistema.

Grupos de três anos de sêca ou, pelo menos, de dois anos de sêca e um de chuvas escassas, são relativamente freqüentes no Nordeste; neste século houve pelo menos três (1902-04, 1930-32 e 1951-53). Como o objetivo da açudagem é dar vida estável às populações, subtraí-las à ação das sêcas, parece aconselhável distribuir a água armazenada de modo que a rega se suspenda mesmo que sobrevenham três anos de sêca. Se se fôsse para uma distribuição menos prudente aconteceria por vêzes declarar-se a crise no regadio exatamente quando ela era mais grave no sequeiro.

O grupo de anos de 1950 a 1953 presta-se para uma análise: 1950 foi um ano de grandes chuvas que encheram todos os açudes, exceto alguns que não são de encher mesmo (Cedro!); seguiu-se um ano de sêca, outro escasso de chuvas e outro de sêca: três anos de sêca, que não dos mais rigorosos, antecedidos por um de chuvas abundantes, não parece grupo excessivamente rigoroso para o nosso intento.

Vejamos em primeiro lugar o sistema Piranhas — São Gonçalo. Como se sabe, êstes açudes trabalham em conjunto. O primeiro tem a capacidade de 255 milhões de m³ e descarrega para o segundo, que tem a capacidade de 44 milhões. É dêste que a água sai para a rega. As áreas irrigadas nos últimos anos foram: em 1947 — 910 ha, em 1948 — 963, em 1949 — 1 641, em 1950 — 1 786, em 1951 — 1 890, em 1952 — 2 932. Os dois grupos tinham, no fim de julho de 1953, uma reserva de perto de 100 milhões de m³. Acabavam de passar dois anos de sêca (1951 e 1952) e ia-se entrar na rega de terceiro ano de sêca (neste ano entraram no açude de Piranhas apenas 3 950 000 m³). Distribuindo portanto esta

reserva de 100 m³ por quatro anos (último de chuvas mais três de sêca), pode-se fazer idéia da capacidade de rega do sistema: cêrca de 2 900 ha¹².

O custo total das duas barragens e do sistema de rega importa, valor atualizado para 1953, em cêrca de 330 mil contos, o que dá 144 contos por ha regado¹³.

O caso do açude de Condado (Eng. Arcoverde) é muito mais desfavorável. Os volumes de água captados têm ficado quase sempre longe da capacidade do açude (35 milhões): 1942 — 0,18 m³, 1943 — 0,67 m³, 1944 — 6,8 m³, 1945 — 25,8 m³, 1946 — 4,0 m³, 1947 — 35 m³¹⁴, 1948 — 2,8 m³, 1949 — 17,9 m³, 1950 — 11 m³, 1951 — 2,6 m³, 1952 — 6,3 m³, o que dá uma média de 10 m³ por ano (note-se que os anos imediatamente anterior e posterior, 1941 e 1953, foram muito fracos de chuvas; se os considerássemos, a média baixaria ainda). Admitindo que são necessários 50 000 m³ de água no açude para regar um hectare, o açude de Condado pode sustentar uma rega de 200 ha.

Chega-se a valores concordantes por outro caminho. O açude regou em 1948 — 156 ha, em 1949 — 182 ha, em 1950 — 200 ha, em 1951 — 220 ha e em 1952 — 236 ha. Continua, no fim de 1952, uma reserva de 9 m³, quantidade inferior à gasta neste ano (11,2 m³, incluindo evaporação e perdas). Como a água estava mais baixa, a evaporação em 1953 será menor e o açude deve poder sustentar uma rega aproximadamente igual à do ano anterior. Nesta hipótese de distribuição de água, de modo a suportar os três anos de sêca que de fato vieram, o açude pode portanto regar cêrca de 220 ha.

O custo da obra foi de 64 000 contos (valor atualizado, sem entrar com as terraplanagens dos campos de rega, o que dá cêrca de 290 contos por hectare regado.

Resumem-se a seguir num quadro os elementos que permitem calcular o custo do hectare regado nos açudes Forquilha, Lima Campos, Joaquim Távora e Cedro¹⁵. Em resumo, vê-se qual a água disponível para rega em 1953, compara-se com o consumo e a área regada no ano anterior e faz-se uma estimativa da área regável em 1953. Tirando a média desta com as regadas de fato nos três anos anteriores, obtém-se a área aproximada que poderia ter sido regada de maneira uniforme durante o grupo de anos considerado.

¹² Calcula-se em 20 000 m³ a quantidade de água necessária para regar um ha, compreendendo água para rega e perdas por infiltração e trânsito, que perfazem cêrca de metade. Não se entra evidentemente com perdas por evaporação porque a reserva de 100 m³ já sofreu a evaporação e representa por isso um saldo.

¹³ A atualização do custo das obras é absolutamente indispensável. Dir-se-á: se o dinheiro não tivesse sido empregado teria hoje o valor nominal de então. E' certo. Mas o dinheiro, a não ser numa administração inconcebível, que no estado nunca se viu, tinha de ser empregado, se não fôsse na açudagem seria noutra obra, e, qualquer que ela fôsse, teria sempre a mesma valorização.

¹⁴ Na realidade em 1947 foram captados 16,5 m³ e passaram no sangradouro 144,8 m³. Como o objetivo é dar idéia das possibilidades de captação de água do açude, entra-se com o valor mais favorável, que corresponderia a o açude estar vazio à entrada dêste ano de chuvas excepcionais, de modo a poder captar a sua inteira capacidade.

¹⁵ A maior parte dos elementos de que nos servimos a seguir (número de hectares regados, água captada, custo dos açudes, etc.) foram gentilmente cedidos pelo Instituto Agro-Industrial do DNOCS (Fortaleza). Aqui exprimimos o nosso reconhecimento, especialmente ao seu chefe, Agr.º J. G. DUQUE, autor do excelente livro citado várias vêzes, a quem ainda devemos a amabilidade de longa troca de impressões.

	Forquilha	Lima Campos	Joaquim Távora	Cedro	
Áreas irrigadas (em ha)	{ 1950 1951 1952	253 250 214	318 508 343	28 80 79	209 357 340
Consumo de água (em milhões de m ³) (águas de rega e perdas por evaporação, infiltração e transpiração)	{ 1950 1951 1952	15,7 19,3 13,8	28,1 27,2 16,2	7,6 8,9 6,0	20,6 22,2 16,1
Água existente no fim do inverno de 1953 (para a rega deste ano)	13,6	19,4	4,9	6,0	
Estimativa do número de hectares que poderiam ser regados por ano de 1950 a 1953	270	450	100	280	
Custo das obras e respectivos anos de construção (contos) Barragem	{ 3 330 (1928) 2 430 (1937-1940)	{ 3 490 (1932) 11 300 (1932-37)	{ 4 750 (1932-33) 470 (1933-35)	{ 4 650 (1890-1906) 2 460 (1900-1933)	
Rêde, canais					
Custo atualizado das obras (contos)	40 000	105 000	35 000	70 000 ¹⁶	
Custo do hectare regado (contos)	148	230	350	250	

Para que o leitor avalie a escassez das entradas de água nos açudes e a sua irregularidade, apresenta-se o seguinte quadro, com os volumes de água captados por cinco dos açudes atrás referidos

AÇUDES	Capacidade e áreas de captação	VOLUMES DE ÁGUA CAPTADOS (Em milhões de m ³)												
		1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1949	1950	1951	1952	1953	Média
Forquilha	{ 50,1 m ³ 188,5 km ²	{ 5,9 4,1 1,6 9,6 23,4 5,5 50,1 7,3 50,1 6,5 3,9 0,42 16,0												
Lima Campos	{ 66,3 m ³ 350 km ²	{ 5,7 5,7 24,5 17,4 14,2 11,6 18,5 6,5 66,3 4,2 9,9 8,8 16,1												
Joaquim Távora	{ 24,0 m ³ 150 km ²	{ 6,3 0,7 2,5 2,4 10,9 3,9 4,1 1,0 20,6 1,5 1,7 0,7 4,7												
Cedro	{ 128,1 m ³ 170 km ²	{ — — — — — — — 5,3 48,8 5,1 5,0 1,6 13,3												
Condado	{ 35 m ³ 295 km ²	{ — 0,18 0,67 6,8 25,8 4,0 35 17,9 11 2,6 6,3 — 10,0												

Quando se perdeu pelo sangradouro uma quantidade de água igual, pelo menos, à que o açude continha antes das grandes chuvas, considera-se captado um volume de água igual à capacidade do açude. Faltam-nos elementos de 1948, que, todavia, não foi um ano de grandes chuvas. No açude de Condado este ano foi sensivelmente igual a 1951.

¹⁶ Não nos foi possível obter o índice de desvalorização da moeda para a época de construção deste açude; usou-se o valor dez, com certeza muito aquém da realidade.

A primeira conclusão a tirar é que as áreas de captação são muito pequenas em relação às capacidades dos açudes. Certamente no futuro só serão projetadas obras com muito maior bacia de captação¹⁷.

O quadro permite também fazer uma verificação dos números obtidos atrás para a capacidade de rega dos açudes. Admitindo, como nos parece aconselhável, que são precisos 50 000 m³ de água no açude para garantir a rega de um hectare¹⁸, os açudes poderiam regar: Forquilha 320 ha, Lima Campos 322 ha, Joaquim Távora 94 ha, Cedro 266 ha e Condado 200 ha. Como se vê, números bastante aproximados dos obtidos anteriormente e mais desfavoráveis, exceto para o primeiro.

Vejam agora qual o destino da água acumulada nos açudes para compreendermos melhor a razão da pouca eficiência deles. Tomamos como exemplo o açude de Condado, para o qual dispomos de elementos completos¹⁹: do total da água armazenada em 1950, 1951 e 1952, 29% chegaram de fato aos canchais de rega, 13% perderam-se por infiltração e trânsito e 58% perderam-se por evaporação. Temos assim que só 1/3 a 1/4 da água captada chegou às culturas.

O custo do hectare regado é verdadeiramente excessivo: sempre acima de 110 contos e a maior parte das vezes acima de 230 contos (moeda de 1953)²⁰. Note-se que não se entrou com os juros desde que a obra terminou até que começou a ser aproveitada. Um investimento de mais de 80 contos por hectare considera-se proibitivo, mesmo em países com o solo totalmente ocupado. Nas obras de irrigação da Península Ibérica conseguem-se, em regra, valores inferiores à metade deste número. No Brasil, país onde as possibilidades abundam, só se justificam bons empregos de capital: em obras de regadio só seriam de aceitar preços unitários bastante mais baixos do que os atrás referidos para outros países.

Mas, serão estes fracos resultados econômicos acidentais? Cremos que não e que pelo contrário são consequência das condições naturais do sertão nordestino: chuvas escassas e irregulares e evaporação muito forte. Da escassez da chuva resulta que os açudes não enchem todos os anos e, quando enchem, não se pode gastar a água toda nesse ano porque nunca se sabe se vêm a seguir dois ou três anos de seca. A mesma causa obriga assim, por dois lados, a distribuir a água por três ou quatro anos: exposta durante este prazo ao sol abrasador

¹⁷ Parece-nos de interesse examinar a relação entre o número de km² da bacia de captação e o número de hectares que o açude pode regar. Nas condições do Nordeste este número é muito mais significativo do que a relação da capacidade do açude para os hectares regados, que em geral se usa. O açude Forquilha pode-se regar 1,4 ha por cada km² de bacia; no Lima Campos 1,3 ha/km²; no Joaquim Távora 0,7 ha/km²; no Condado 0,75 ha/km² e no conjunto Piranhas — São Gonçalo 2,0 ha/km². A concordância dos valores é maior do que poderia esperar-se dadas as diferenças de precipitação de relêvo, de permeabilidade e de capacidade dos açudes em relação às bacias (que permite constituir nos anos excepcionalmente chuvosos uma reserva maior ou menor) e mostra, para além destas diferenças, a grande homogeneidade da região considerada. Como valor mais provável pode-se tomar 1,4 ha/km². Os serviços oficiais exageram por vezes a capacidade de rega das suas obras: atribuem por exemplo ao açude Mãe d'Água, que tem uma bacia de 1 128 km², uma capacidade de rega de 12 500 ha, (vide uma relação policopiada das obras em execução e suas características, distribuída pelo 2.º distrito do DNOCS), quando na realidade ela deve ficar por 1 600 ha, quando muito 2 000 e tal.

¹⁸ Como se referiu, o Agr.º J. G. Duque considera necessários 70 000 m³.

¹⁹ Elementos gentilmente postos à nossa disposição e colhidos diretamente nos registros do açude.

²⁰ Se se fizesse a distribuição da água de maneira a garantir apenas dois anos de seca, obter-se-iam, evidentemente, preços mais baixos para o hectare regado, mas o significado seria o mesmo. Como se viu, determinando a capacidade de rega pela média das águas captadas chegou-se a resultados semelhantes.

e às baixas umidades atmosféricas do Sertão sofre inevitavelmente grandes perdas por evaporação.

As regiões onde se tira melhor proveito da aqüedagem são aquelas onde, antes da estação sêca, há uma estação de chuvas abundantes e regulares.

Apesar das condições para a aqüedagem serem de modo geral desfavoráveis, como acabamos de ver, e a razão tem de se procurar no clima, pode haver excepcionalmente locais onde tôdas as outras condições sejam tão favoráveis (boqueirão apertado, curso de água com grande bacia, boas terras para regar de pé) que a irrigação seja econômica. Êstes locais de exceção são raros, se é que existem; devem ser aproveitados, mas não chegam para garantir o êxito da aqüedagem de uma região vasta.

A faixa litoral do Nordeste, de chuvas abundantes, oferece condições incomparavelmente mais favoráveis do que o Sertão. As chuvas excedem em regra 1 000 mm, atingindo por vêzes 1 500 mm, e são regulares. Infelizmente a área é pequena e como a faixa é estreita e transversal à drenagem, os cursos de água alimentados por ela são curtos. Não impede que no agreste e no litoral pernambucanos, como no litoral e no brejo paraibanos, se pudessem fixar, por obras de rega, grande número de nordestinos.

EMIGRAÇÃO E AÇUDAGEM

Retomemos o fio das nossas considerações e vejamos o valor da aqüedagem para colocar o excesso de população. Será ela a melhor solução? Para logo, pode-se dizer que havia uma solução com certeza mais econômica: fazer açudes numa região onde chovesse com abundância e regularidade²¹. No Sertão Nordestino as chuvas andam à volta de 700 mm por ano e a irregularidade média anual é de 30-40% no Ceará e de 30-50% no Rio Grande do Norte e na Paraíba. Os valores da irregularidade são muito altos. Para que os afastamentos médios anuais alcancem, digamos, 40%, é preciso que haja muitas vêzes desvios maiores. A grande irregularidade não deve surpreender porque é uma das características dos regimes semi-áridos. Mesmo com chuvas de 700 mm, as entradas de água nos açudes são baixas, como se pode ver em Condado nos anos de 1951 e 1952: caíram respectivamente 645 e 710 mm e a quantidade de água captada foi de 7,5% e 18% da capacidade total do açude; ainda em 1952, no açude Aires de Sousa a precipitação foi de 648 mm e captou-se um volume correspondente a 22% da capacidade do açude, no açude Forquilha de 766 mm e captou-se 7,8% e no açude Lima Campos 658 mm e captou-se 14,8%. Pode-se dizer que as entradas de água são sempre pequenas exceto nos anos de grande invernia.

Comparem-se estas condições com as de outras regiões mais favorecidas, por exemplo Goiás e Mato Grosso²². No primeiro estado a média das precipitações é de 1 700 mm e a irregularidade média anual de 11 a 17% (exceto para

²¹ Pensamos todavia que, mesmo vindo a reconhecer-se que a aqüedagem não é a solução mais conveniente para o Nordeste, tôdas as obras em estado adiantado de construção deviam ser terminadas, pois o prejuízo de abandonar as despesas feitas, até o prejuízo moral do espetáculo de uma orientação vacilante, deve ser em regra maior que o de levar ao fim uma obra que uma análise realista mostre não ser econômica.

²² Atlas pluviométrico do Brasil, 1948, p. 22.

uma estação que dá 25%), no segundo a média das precipitações é de 1 400 mm e a irregularidade de 10 a 20%. Portanto, chuvas abundantes, a 2,5 vezes maiores do que as do Sertão Nordestino e bastante regulares; acabaram-se as “sêcas”, todos os anos se pode contar com suprimento de água. Acresce que o coeficiente de escoamento para chuvas de 1 700 mm é cerca de três vezes maior do que o de chuvas de 700 mm, de modo que, se as restantes condições fôssem iguais, teríamos no primeiro caso uma quantidade de água entrada no açude sete e meia vezes a do segundo. Na realidade as regiões de mais chuvas estão cobertas com frequência por manto florestal que faz diminuir a escorrência.

Em regiões de chuvas abundantes ter-se-iam com facilidade açudes cheios todos os anos, cuja água portanto se podia utilizar para rega também todos os anos. A evaporação, em lugar de atuar 3 a 4 anos, incidiria por um período inferior a um. O rendimento em rega da água captada seria, portanto, pelo menos três vezes superior ao dos açudes da região semi-árida; a diferença ainda seria provavelmente maior porque em regiões com 7 a 8 meses de chuvas as dotações de água necessárias para a terra produzir continuamente são necessariamente muito inferiores às de regiões com quatro meses de chuvas (e nem sempre!).

A tal ponto que se levanta a questão se, nestas regiões de chuvas abundantes, se justifica o regadio. Cremos que sim, pelo menos em comparação com o regadio de terrenos semi-áridos, pelas condições de melhor funcionamento dos açudes que acabamos de referir. A irrigação permitiria obter uma excelente colheita nos quatro meses sem chuva e corrigir faltas na estação úmida. Mas, se não se justificasse, isso significava que estas regiões produziam mesmo sem irrigação e então com mais forte razão o seu aproveitamento seria mais econômico do que o das regiões semi-áridas.

Outra vantagem das terras mais chuvosas: não existe o perigo da salinização das bacias de irrigação. Como se sabe, no Nordeste, sempre que o nível hidrostático se aproxima da superfície, as terras salgam. E' preciso fazer drenagem, para manter o nível hidrostático baixo: mais uma despesa, a agravar condições econômicas já tão deficientes.

A favor do Nordeste fala todavia a riqueza em sais minerais do seu solo; é, sem dúvida, uma vantagem importante, embora os solos planos e fundos não sejam frequentes e estejam muitas vezes aproveitados. Por outro lado, passados poucos anos de regadio intensivo, com duas ou três colheitas anuais, cremos que precisariam, como os outros, da adição de fertilizantes.

Resumindo: imagine o leitor a mesma obra de engenharia, o mesmo açude, o mesmo muro de terra ou de concreto, construído no Sertão nordestino e em Goiás. A despesa seria evidentemente a mesma, salvo pequenas diferenças devido a maiores ou menores dificuldades na obtenção de alguns materiais.

A mesma obra regará muitas vezes — talvez umas dez — a área que poderia regar no sertão semi-árido e, portanto, alimentar um número de famílias igual porção de vezes maior. E' caso para dizer: se querem fazer açudes para auxiliar os nordestinos, que façam, mas não no Nordeste semi-árido!

Ao focar vários aspectos da açudagem em áreas de clima diferente, quisemos apenas apresentar uma comparação particularmente frisante. Não pensamos todavia que a solução mais econômica para colocar o excesso de população seja a açudagem, mesmo em regiões favoráveis.

O aproveitamento direto de terras de razoável qualidade, utilizáveis sem irrigação nem dispendiosas obras de engenharia, é com certeza uma solução mais econômica. Enquanto existirem terras nestas condições, e sabe-se quanto o Brasil ainda está longe do aproveitamento total dos seus solos com condições para a agricultura, devia ser esta a solução preferida. A açudagem corresponde a uma segunda fase da utilização do solo, quando as possibilidades da primeira, aproveitamento direto e por isso menos dispendioso, estiverem aproximadamente esgotadas.

Abandonar então o Nordeste Sêco, deixar estiolarem as suas cidades de comércio e de trânsito, que vivem em grande parte da gente e dos produtos do interior? De modo nenhum. O Sertão, uma vez racionalizada a sua agricultura, pode produzir muito mais do que produz hoje, com menos gente. A máquina devia desempenhar neste contexto um papel dos mais importantes, pelo alto nível de vida que dá aos seus usuários, facultando-lhes assim capacidade econômica para suportar as crises, e pela grande "plasticidade": capaz de trabalhar grandes áreas quando as condições o aconselham, pode também como que enquistar, mantendo-se nas crises sem despesa, sem precisar de água nem de comida, ao contrário das máquinas humanas e das animais. Poderiam ficar assim muito atenuadas as crises das "sêcas" e continuaria assegurada a vida do comércio e das cidades.

Só devia emigrar do Nordeste a parte da população que não pudesse encontrar nêle condições regulares de sustentação. A palavra emigração pode feir, mas, na realidade, que tem acontecido até agora? Enquanto se trabalha com pouca eficiência em soluções que não são as mais convenientes, a pressão da vida não perdoa: o "pau de arara" é um fato, há nordestinos espalhados por todo o Brasil; a emigração não é uma invenção, nem tão pouco uma novidade. Do município de Monteiro (Paraíba) saiu nos últimos três anos um têço da população. Isto apesar das verbas verdadeiramente gigantescas que têm sido despendidas no combate às "sêcas". Importava, sim, que esta emigração se fizesse em boas condições, se facilitassem os meios de transporte, se dessem terras em áreas favoráveis e em condições de produzir. Seria essa a melhor maneira de auxiliar os nordestinos que não encontram meios de subsistência na sua terra e que já têm sido tão castigados pela sorte.

Poi que não *fazer* um novo Nordeste no território mais próximo com boas condições agrícolas? Suponhamos, apenas, para concretizar, que êsse território seja a parte norte de Goiás. Que para começar se construía uma via de comunicação direta e eficiente; que se começava uma colonização em grande escala, em terras previamente limpas da mata, com orientação técnica de agrônomos competentes e defendida da especulação dos comerciantes. Seria de fato um novo Nordeste, não pela terra, mas pela gente; em comunicação direta com a terra-mãe e portanto com ligações relativamente fáceis que, de resto, os serviços oficiais podiam favorecer quanto julgassem conveniente. Bastava dar razoáveis condições de vida e facilitar os transportes para não faltar gente. De resto, os trabalhos preparatórios já ajudariam a vencer as crises e facilitariam o conhecimento da região a possíveis futuros colonos.

As despesas seriam grandes? Muito menores do que aquelas em que importará a fixação do mesmo número de pessoas pela irrigação do Nordeste Sêco. Havia a despesa da estrada, mas como a solução em si é muito mais econômica do que a da açudagem, seria possível, com dada verba, resolver o problema de muito maior número de famílias.

A maior dificuldade contra um plano de emigração para outro estado é o bairrismo. Cada um pensa que a sua região é a melhor, que os melhoramentos devem ser feitos nela, considerar-se-ia traidor se colaborasse num plano que trouxesse mais vantagens à região vizinha do que à própria, etc.. Trata-se de uma maneira de pensar bastante primitiva e que me parece de toda a vantagem combater. E' preciso pensar no Brasil em conjunto e não na Paraíba, ou no Rio Grande do Norte, ou Alagoas. Mas, se, por motivos sentimentais, se insistir em fixar os excessos de população no Nordeste semi-árido, ao menos que se tenha consciência bem clara de estar sacrificando as razões econômicas às sentimentais, luxo que só os povos muito ricos se deviam permitir, e de que neste caso resulta a miséria de milhares de famílias

RÉSUMÉ

Monsieur le Professeur MARIANO FEIO, du Centre d'Études Géographiques de l'Université de Lisbonne, présente dans ce travail le résultat de ses études sur les conditions actuelles des réservoirs d'eau dans la région sèche du nord-est

Après les considérations faites à propos des conditions climatiques responsables pour les sécheresses et les genres de vie des habitants du nord-est — principalement des agriculteurs qui explorent la terre sous le régime associatif — l'auteur passe à examiner les principaux problèmes de l'aire en question, en focalisant surtout les résultats obtenus jusqu'aujourd'hui par la construction des réservoirs d'eau tant par les particuliers comme par le Gouvernement.

Les réservoirs d'eau n'évitent pas le déclenchement du phénomène des sécheresses et ne modifie par la productivité des terres sèches. D'un autre côté, l'aire irriguée sera toujours une quantité minime de l'aire totale, même si l'on retiendrait toutes les eaux tombées, l'irrigation ne pourrait être faite que sur 1% de l'aire totale.

La construction des réservoirs d'eau ne peuvent pas, par conséquent, apporter une solution sinon indirectement, en facilitant la fixation des populations qui seraient retirées des terres sèches.

L'opinion de l'auteur est que la fixation de la population du nord-est dans la région semi-aride n'est possible qu'à condition de rendre le sol plus productif, en utilisant les variétés des plantes qui s'adaptent mieux au climat de la région tels comme (le coton "mocó", les maïs précoces, les fourrages qui résistent à la sécheresse, etc.) et en mettant en pratique les méthodes de l'agriculture conservatrice, qui vise la conservation du sol et une meilleure utilisation des eaux (en deviant les cours d'eau de manière à provoquer des inondations dans les dépressions du terrain, en faisant les cultures en courbes de niveau, des cultures en bandes, en terrasses et en modifiant, même, le régime agraire, avec une meilleure distribution du rendement).

LES RÉSERVES D'EAU

En considérant le problème de la réserve d'eau proprement dite, l'auteur trouve qu'il est plus économique de construire des réservoirs dans les États de Goiás et Mato Grosso, ou les pluies sont plus régulières, que de les bâtir dans la région semi-aride.

Il y aurait aussi une plus grande captation en eau, des réservoirs toujours pleins avec des possibilités toujours assurées de faire des irrigations, et il n'y aurait pas, d'un autre côté, de perils de provoquer la salinification des bassins d'irrigation.

Le problème du nord-est semi-aride présente aussi deux solutions:

- 1 La plus grande partie de la population du nord-est peut continuer à vivre dans cette région dès que l'on adopte les méthodes rationnelles indiquées ci-dessus, et que l'on fasse usage des machines.
- 2 Par l'émigration de la population excédante qui ne peut rencontrer dans la région semi-aride les conditions normales de vie.

RESUMEN

El profesor MARIANO FEIO del Centro de Estudios Geográficos de la Universidad de Lisboa, presenta en este artículo el resultado de sus estudios sobre las condiciones actuales del azudaje en el Nordeste seco.

Después de estudiar las condiciones climáticas responsables por las secas y las condiciones de vida de la población local — sobre todo los agricultores — pasa el autor al examen de los principales problemas del área en cuestión, especialmente los resultados obtenidos hasta hoy por el sistema de azudaje, mantenido por el gobierno y por particulares.

El azudaje no impide la ocurrencia del fenómeno de la seca ni modifica la productividad de las tierras secas. Por otro lado, el área irrigada será siempre una porción muy pequeña del área total; supuesto que todas las aguas de lluvia fuesen represadas, solamente el 1% del área total.

sería irrigado El azudaje puede contribuir apenas indirectamente para la solución, facilitando la fijación de las poblaciones retiradas de las tierras secas

Según el autor, la fijación del nordestino a la región semiárida es posible solamente con mejor productividad de la tierra, plantío de especies vegetales adecuadas (algodón "mocó" maíz precoz, forrajes resistente a las secas etc) y la utilización de los métodos de agricultura de conservación para protección del suelo y aprovechamiento de las aguas

Cuanto al azudaje, el autor considera más económica la construcción de azudes en regiones sujetas a lluvias abundantes y regulares (Estados de Goiás y Mato Grosso) que en la zona semiárida

Concluye que el problema del Nordeste semiárido puede ser resuelto de dos maneras:

- 1) Utilización de los métodos de la agricultura racional que permita la existencia del hombre en esta área.
- 2) Emigración de la población excedente, que no tiene allí condiciones regulares de subsistencia

SUMMARY

Professor MARIANO FEIO of the "Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa", presents in this article the results of his research on the actual conditions of reservoirs in the dry northeast

He studies the climatic conditions which cause the droughts and which influence the living of the northeastern people — mainly the farmers who work the land in a partnership system The author then examines the major problems in this area, emphasizing above all the results found to date by public and private reservoir building

Reservoir building does not prevent the progress of the drought and also does not modify the productivity of the dry lands On the other hand, the irrigated area will always be a minimum part of the total area And even if all the rain-fall were stored, only 1% of the whole area could be irrigated The reservoir, therefore, may contribute only indirectly to the solution, making it easier to place the populations who might otherwise be taken out of the drought regions

The author believes that the fixation of the northeastern population in the semi arid area is possible, provided the land productivity be improved For this improvement he suggests the use of a variety of suitable plants (such as mocó cotton, early corn, drought resistant forage, etc) and the use of methods of "conservational agriculture" in order to defend the soil and to take advantage of water systems (deviation of water courses in such a way that they overflow the plains, cultivation in contour lines, cultivation in belts, terracing, and even a modification of the agrarian regimen with a more equitable distribution of income)

PROBLEMS OF THE RESERVOIR SYSTEM

Considering the question of reservoirs, the author believes that it is less expensive to build the reservoirs in areas in which there is abundant and regular rain-fall as in the states of Goiás and Mato Grosso rather than in the semi arid area

This way there will be more water storage, and permanently filled reservoirs with open possibilities of irrigation On the other hand, the danger of salinization of the irrigative basins would not exist

Consequently, one reaches the conclusion that the problem of the semi arid northeast has the two following solutions:

- 1 A great part of the northeastern population may continue to live in this area provided rational methods of agriculture above mentioned, are adopted with the help of machinery
- 2 Emigration of the surplus population which cannot find at present, regular conditions for permanent subsistence in the semi arid area.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Professor MARIANO FEIO aus dem Zentrum Geographischer Studien der Universität von Lissabon, bringt in der vorliegenden Abhandlung seine Untersuchungen über den heutigen Zustand der Wasservorratung im trockenen nordosten dar

Nachdem er die zur Erscheinung der Trockenheiten verantwortlichen klimatischen Bedingungen und den Lebenszustand der Bevölkerung, hauptsächlich der Landbevölkerung die das Land als Teilhaber bearbeiten betrachtet, übergeht der Verfasser zur Untersuchung der wichtigsten Probleme des betrachteten Gebietes, in spezieller Hinsicht auf den bis zu heutigen Tagen erreichten Ergebnissen der offiziellen und privaten Wasservorratung

Die Wasservorratung vermeidet nicht die Erscheinung der Trockenheiten und verändert ebenfalls nicht den Fruchtbarkeitszustand der trockenen Böden Andererseits wird die bewässerte Fläche immer nur ein geringer Teil der Gesamtoberfläche darstellen und selbst im Fall der Stauung des gesamten Niederschlages würde damit nur 1% der Gesamtoberfläche zu bewässern Die Wasservorratung kann also nur in geringer Weise zur Lösung des Trockenheitsproblems beitragen und zwar durch die Festsetzung der von den trockenen Gebieten vertriebenen Bevölkerung

Der Verfasser erwähnt dass die Festsetzung der Bevölkerung im semi-ariden Gebiet nur durch eine Verbesserung der Ertragbedingungen durch die Anwendung von dazu passenden Kulturen (wie Mocó-Baumwolle, frühreife Maissorten, trockenheit widerstandsfähige Futterpflanzen, usw), möglich ist, mit Anwendung einer rationalen Landwirtschaft, zum Schutz des Ackerbodens und Wasserhaushalt (Abführung der Flüsse von ihren Bett zur Überschwemmung der Flussebenen, Anwendung verschiedener Massnahmen gegen die Bodenabtragung und selbst eine Umstellung des Ackerbausystems mit einer mehr gleichmässigen Verteilung der Ergebnisse

WASSERVORRATUNG

Bei der eigentlichen Betrachtung des Problems der Wasservorratung ist der Verfasser der Meinung dass es günstiger ist die Stauwerke zur Wasserspeisung in den Gebieten in denen reicher und regelmässiger Niederschlag besteht wie, zum Beispiel, in Goiás und Mato Grosso, zu bauen, als in halbtrockenen Gebiet

Dabei werden grössere Wassermengen gesammelt, die Stauseen bleiben stets voll, mit allen Bewässerungsmöglichkeiten und, andererseits, würde nicht die Gefahr der Versalzung bestehen.

Nach diesen Betrachtungen wird die Schlussfolge erörtert dass das Problem des halbtrockenen nordosten die zwei folgenden Lösungen befasst:

1 — Ein grosser Teil der einheimischen Bevölkerung kann in diesen Gebiet verweilen insofern die oben rationellen Landwirtschaftsmethoden mit Hilfe der Mechanisierung angewendet werden.

2 — Auswanderung der überflüssigen Bevölkerung die in diesen Gebiet keine zu ihrer Versorgung normalen Bedingungen erreichen kann.

RESUMO

Prof. MARIANO FEIO, de la Centro de Geografiaj Studoj de la Universitato de Lisbono, prezentas en ĉi tiu artikolo la rezultaton de siaj studoj pri la aktualaj kondiĉoj de la konstruado de akvujoj en la Nordoriento seka.

Post konsidero de la klimataj kondiĉoj respondaj pri la sekecoj kaj de la vivkondiĉoj de la nordorientanoj — precipe la terkulturistoj, kiuj ekspluatas la teron laŭ la asocia reĝimo — la aŭtoro ekzamenas la ĉefajn problemojn de la traktata areo enfokusigante antaŭ ĉio la rezultatojn ricevitajn per la konstruado de publikaj kaj privataj akvujoj.

La konstruado de akvujoj ne evitas la elĉeniĝon de la fenomeno de la sekeco, nek modifas la produktemcon de la sekaj teroj. Aliflanke la areo irigaciata estos ĉiam minimama parto de la tuta areo. Eĉ se estus retenataj ĉiuj falintaj akvoj, oni povus irigacii nur 1% de la tuta areo. La konstruado de akvujoj do povas kunefiki nur pere al la solvo, faciligante la lokigon de la loĝantaroj, kiuj eventuale estos forigitaj el la sekaj teroj.

La aŭtoro konsideras, ke la fiksado de la nordorienta loĝantaro en la duonseka areo estas ebla nur pere de la plibonigo de la produktemco de la tero: per la uzado de variecoj de taŭgaj plantoj (kiel *mocó*-kotonoj, frumaturaj maizoj, furaĝoj rezistantaj al la sekecoj, k.t.p.), per la utiligo de la metodoj de la "konservema terkulturo" por la defendo de la grundo kaj profitigo de la akvoj (elvojigo de la akvoj el iliaj fluoj, por ke ili superakvu ebenajn kamparojn, kulturoj laŭ nivelaj kurboj, kulturoj laŭ strioj, terasigo kaj eĉ la modifo de la kampara reĝimo, kun pli justa distribuo de la profito.

KONSTRUADO DE AKVUJEGOJ

Konsiderante la demandon de la ĝustasenca konstruado de akvujoj, la aŭtoro opinias, ke estas pli ŝparige konstrui la akvujoj en regionoj, kie estas pluvoj abundaj kaj regulaj, kiel la ŝtatoj Goiás kaj Mato Grosso, ol en la duonseka zono.

Per tio estos pli granda kaptado de akvo, akvujoj daŭre plenaj, kun bonaj eblecoj de irigacio, kaj aliflanke ne estos la danĝero de saligo de la irigaciaj basenoj.

Tiel oni venas al la konkludo, ke la problemoj de la duonseka Nordoriento prezentas la 2 sekvantajn solvojn:

1. Granda parto de la nordorienta loĝantaro povas vivi plu en tiu areo, se estos alprenitaj supre indikitaj metodoj de racia terkulturo, kun la uzado de maŝinoj.

2. Elmigrado de la superanta loĝantaro, kiu ne povas trovi en la duonseka areo normalajn kondiĉojn de vivteno.

P. JOSÉ DE ANCHIETA

A propósito do 4.^o centenário da fundação de São Paulo, acendeu-se inexplicável disputa entre partidários do padre MANUEL DA NÓBREGA, e do seu auxiliar, ainda irmão, JOSÉ DE ANCHIETA, fervorosos em atribuir ao português, ou ao espanhol, a primazia na madrugada civilizadora por este registrada: "No ano de 1554 mudou o padre MANUEL DA NÓBREGA os filhos dos índios do Campo a uma povoação nova chamada Piratininga. Também, mandou alguns irmãos para que estudassem gramática e juntamente servissem de intérpretes para os índios"...

Quem teria sido o verdadeiro fundador?

Um, era Vice-Provincial da Companhia, e, em breve, a partir de 1555, o primeiro Provincial no Brasil, que ideara a empresa e escolhera o local.

Outro, o abnegado jovem, que se prestava às mais duras provações, apesar da esmerada cultura intelectual, que o apontava para mestre de missionários mais idosos e graduados.

Incluía-se na admirável dúzia inicial de jesuítas, chefiados pelo padre MANUEL DE PAIVA, que participaram da cerimônia inaugural da nascente povoação, à margem do Tietê, a 25 de janeiro de 1554.

Não adquirira ainda maioridade civil o noviço, que nasceu em São Cristóvão da Laguna, capital da ilha de Tenerife, a 19 de março de 1534.

Mas já apresentava sobejas credenciais, que o designariam para as mais arriscadas missões.

Preparara-se na Universidade de Coimbra e no Colégio, em que a disciplina rigorosa do padre ANTONIO CORRÊA lhe derreou o organismo franzino.

Não obstante enfermício, ao completar o primeiro biênio na Companhia de Jesus, atravessou o Atlântico.

Depois de breve estada na Bahia, prosseguiu até São Vicente, onde desembarcou às vésperas do Natal.

No mês seguinte, marinha pela serra áspera, palmilhando o trilho indígena, que por sua causa tomara mais tarde o nome de "Caminho do Padre José".

Por lhe ser familiar o latim, coube-lhe a regência da gramática, na aula improvisada.

"Lecionava em três classes diferentes, apurou ALCÂNTARA MACHADO, ao traçar-lhe a biografia, contando entre os seus alunos os próprios companheiros de hábito, inclusive o superior".

"Com vinte anos incompletos era êle assim a cabeça da casa, que se iniciava em uma escola no meio bárbaro".

Não somente ensinava, como ainda cuidava de outras tarefas a que o recomendavam as suas aptidões intelectuais.

Escolhido para redigir as cartas quadrimestrais, que deviam proporcionar aos superiores informações minuciosas acerca dos trabalhos realizados pelos missionários, revela-se hábil cronista.

Era, sem dúvida, catequista acima de tudo, e os seus relatórios periódicos o provaram abundantemente.

Mas, aqui e ali, também se revelava o erudito, que elaborou a "Arte de gramática da língua mais usada na costa do Brasil" (1595), obra científica, na opinião de AFRÂNIO PEIXOTO, poemas e peças teatrais e ensaios, que lhe facilitassem o apostolado.

A Geografia também aplicaria a observação penetrante, como evidenciou a primeira carta da série publicada pela Academia Brasileira.

Correspondia ao período de maio a setembro de 1554, e naturalmente a precedera outra, mais próxima ao início da povoação.

"Nestas cartas passadas, assim principiou a dar conta de sua incumbência, creio que se explicou satisfatoriamente o que nestes lugares, máxime nesta nova habitação dos cristãos se passou".

Todavia, ainda se referiu ao memorável acontecimento: "Assim alguns dos irmãos mandados para esta aldeia, que se chama Piratininga, chegamos a 25 de janeiro do ano do Senhor 1554 e celebramos em paupérrima e estreitíssima casinha a primeira missa, no dia da conversão do apóstolo São Paulo e, por isso a êle dedicamos a nossa casa".

E, após narrar episódios referentes à catequese, e ao gênero de vida dos habitantes, não se descuidou de situar os diversos núcleos sociais existentes.

"Esta parte da região brasílica que habitamos está em 24 graus para o sul; toda ela porém é costa do mar desde Pernambuco (que é a primeira habitação dos cristãos) até além, que não abrange o espaço de 900 milhas, é povoada por índios".

"Êstes entre os quais vivemos estão espalhados 300 milhas (segundo nos parece) pelo sertão".

"Na Baía de Todos os Santos, também chamada Cidade do Salvador, onde reside o próprio governador, com os principais", está "o padre ANTÔNIO PIRES, que não há muito chegou da cidade de Pernambuco, distante da primeira 300 milhas".

"A outra capitania, separada desta última pelo espaço de 180 milhas (a que chamam Pôrto Seguro)" ... "divide-se em quatro habitações de portugueses, distantes entre si, umas três, e outras, seis milhas".

"A estas duas segue-se a terceira capitania, distante da Baía de Todos os Santos 360 milhas e que se chama Espírito Santo".

"A quarta e última morada dos cristãos, 720 milhas distante da Cidade do Salvador, está dividida em seis aldeias", entre as quais sobressaem São Vicente e Piratininga.

Em rápidos traços, esboçava o noviço as feições ainda rudes do povoamento do litoral brasileiro, que somente em São Vicente se afastara da praia, para fixar o pósto avançado entre o Anhangabaú e o Tamanduatéi.

Mais pormenorizadamente voltaria ao assunto, em maio de 1560, para atender a solicitação do Padre Geral.

"Em primeiro lugar certamente (o que fiz de passagem nas anteriores cartas) tratarei desta parte do Brasil, chamada São Vicente, que dista da equinocial vinte e três graus e meio medidos de nordeste a sudoeste, na direção do Sul".

No tocante às estações, acrescentou "são na verdade de tal maneira confusas, que não se podem facilmente distinguir, nem marcar o tempo certo da primavera e do inverno". Mas, "nem o inverno é demasiadamente rigoroso, nem o verão incomoda pelo calor: em nenhuma quadra do ano faltam os aguaceiros, pois de quatro em quatro, de três em três, ou de dois em dois dias, uns por outros, alternativamente, se sucedem a chuva e o sol".

"A divisão das estações do ano (se se considerar bem), é totalmente oposta à maneira por que aí se compreende; porque quando lá é a primavera, aqui é inverno, e vice-versa".

De quando em quando, porém, rompiam os temporais, de que dá impressionante descrição.

"Não há muitos dias, estando nós em Piratininga, começou, depois do pôr do sol, o ar a turvar-se de repente, a enublar-se o céu, a amiudarem-se os relâmpagos e trovões, levantando-se então o vento sul a envolver pouco a pouco a terra, até que, chegando ao nordeste, de onde quase sempre costuma vir a tempestade, caiu com tanta violência que parecia ameaçar-nos o Senhor com a destruição; abalou as casas, arrebato os telhados e derribou as matas; a árvores de colossal altura arrancou pelas raízes, partiu pelo meio outras menores, despedaçou outras, de tal maneira que ficaram obstruídas as estradas, e nenhuma passagem havia pelos bosques, era para admirar quantos estragos de árvores e casas produziu no espaço de meia hora (pois não durou mais do que isso).

"Em Piratininga, que fica no interior das terras a 30 milhas do mar, e é ornada de campos espaçosos e abertos", se "os dias se tornam extremamente cálidos por causa do calor abrasador (cuja maior força é de novembro a março), a vinda de chuvas lhes vem trazer refrigério".

Os grandes calores do verão são moderados pela muita abundância de chuvas; no inverno, porém, (passado o outono que, começando em março acaba numa temperatura agradável) cessam as chuvas; a força do frio torna-se possível, sendo maior em junho, julho e agosto; nesse tempo vimos muitas vezes não só as geadas espalhadas pelos campos a queimarem árvores e ervas, como também a superfície da água toda coberta de gelo".

Depois de caracterizar o clima, passou a explicar mais miudamente o que sabia a respeito das "árvores, plantas e pedras", para benefício dos naturalistas da atualidade, que lhe retificam, se necessário, as falhas de rigor técnico, mas lhe exaltam a ação de observador saçaz, sem predecessor algum a quem pudesse consultar, para descrever os animais brasileiros, que não tinham ainda tido ingresso nos anais científicos.

Ainda que outras contribuições não tivesse legado à Posteridade, bastaria a "Informação do Brasil e de suas capitanias" (1584), para lhe justificar a nomeada.

Nesse escrito, após a referência ao descobrimento, afirma:

"E toda a província ao princípio se chamava Santa Cruz, depois prevaleceu o nome de Brasil, por causa do pau que nela há que serve para tintas".

"Tem a província do Brasil sete capitanias nomeadas, scilicet, Pernambuco, Bahia, Ilhéus, Pôrto Seguro, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Vicente. Pósto que em Pernambuco há outra que chamam Tamaracá é cousa pequena por agora e não é mais que uma ilha pequena, em que está uma pequena vila, ainda que sua repartição é de 50 léguas, como as outras. Da mesma maneira está em São Vicente outra que é outra ilha chamada Guaibe ou de Santo Amaro, que também tem a mesma repartição de léguas".

Assim arroladas, não deixa de mencionar-lhes as distâncias:

"De Pernambuco que é a primeira capitania está em oito graus, até São Vicente, que é a última e está no trópico de Capricórnio, quase em 24.º, e pode haver 350 léguas por costa, correndo-se de Norte-Sul, Nordeste-Sudoeste, e de São Vicente até a lagoa dos Patos, onde começa a nação dos Carijós, que sempre foram da conquista Castela, pode haver 90 léguas pelo mesmo rumo".

Quanto aos nativos, que povoam a região, apontou o fato que facilitaria a missão dos catequistas.

"*Todo este gentio desta costa, que também se derrama mais de 200 léguas pelo sertão, e os mesmos Carijós que pelo sertão chegam até às serras do Peru, têm uma mesma língua que é grandíssimo bem para sua conversão.*

Todavia pela hinterlândia, dispersavam-se também "outros bárbaros de diversíssimas línguas a que estes índios chamam Tapuias, que quer dizer escravos".

Com esses aborrigines e outros elementos formaram-se os núcleos de povoamento que em seguida relacionou:

"Na capitania de Pernambuco, além da vila principal, chamada Olinda, há outra que se chama Igarapu que dista cinco léguas. Daí a duas léguas está a ilha de Iatamaracá com sua vila e igreja".

"Na dita capitania de Pernambuco há muitas fazendas e alguns 60 ou mais engenhos de açúcar, a três, quatro, cinco e oito léguas por terra, cada um dos quais é uma boa povoação com muita gente branca, negros de Guiné e índios da terra".

"Na Bahia, além da cidade, há nove freguesias e alguns 40 engenhos, a 4, 8 e 12 léguas por mar e por terra, cheios de portugueses, índios da terra e negros de Guiné".

Em menor número, também trabalhavam engenhos em Ilhéus, Pôrto Seguro, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Vicente", onde "há duas vilas de portugueses, duas léguas uma da outra por terra" (São Vicente e Santos).

"Ao longo da praia, na terra firme, nove ou dez léguas da vila de São Vicente para o sul, tem uma vila chamada Itanhaém".

"A quarta vila da capitania de São Vicente, diria em outra oportunidade, é Piratininga, que está 10 ou 12 léguas pelo sertão e terra a dentro".

"Vão por lá por umas serras tão altas que dificulosamente podem subir nenhuns animais, e os homens sobem com trabalho, e às vèzes de gatinhas, por não se despenharem e por ser o caminho tão mau e ter tão ruim serventia, padecem os moradores e os nossos grande trabalho".

"E" intitulada vila de São Paulo, situada junto a um rio caudal: terá 120 fogos de portugueses;" "é terra de grandes campos, fertilíssima de muitos pastos e gados, de bois, porcos, cavalos, etc., e abastada de muitos mantimentos".

"Nela se dão uvas e fazem vinho, marmelos em grande quantidade se fazem muitas marmeladas, romãs e outras árvores de fruto da terra de Portugal.

Item: se dão rosas, cravinas, lírios brancos".

"E" terra muito saudável e aonde vivem os homens muito, máxime os velhos".

"Esta vila antigamente era da invocação de Santo André, e estava três léguas mais para o mar, na borda e entrada do campo, e no ano de 60 por mandado do governador MEM DE SÁ se mudou a Piratininga".

Mais de uma vez ainda tornaria ao assunto, para assinalar as peculiaridades das várias unidades territoriais em que se repartia o Brasil.

Cada uma teria a assistência de alguma escola, ou missão jesuítica, de sorte que ao prestar aos seus superiores informações acerca dos trabalhos catequistas, não se descuidava de descrever o cenário em que se desenvolviam.

Como se estivesse explanando tema de geografia econômica, examinava a terra e o homem, e as atividades produtivas, a que se entregava.

Dos seus escritos, ressalta o panorama fiel do que era o Brasil no decurso da segunda metade do século XVI.

No primitivismo da araiada civilizadora, contrastava a pureza impressionante de ANCHIETA com o assalto das paixões em que ardiavam os povoadores, cobiçosos de enriquecimento rápido, se portugueses, e da prática de seus desumanos costumes ancestrais, quando nativos.

Para lhes conter os excessos, não se poupou a trabalhos, ainda quando lhe ameasssem a existência.

Com NÓBREGA, de princípio, e sozinho, por fim, obtém a pacificação dos Tamoios em Iperoig, onde escreveu e decorou o poema à Virgem. Participa, depois, da expedição à Guanabara, donde são expulsos os franceses.

Missionário, compõe autos que os seus catecúmenos interpretam em tupi, para doutrinação da assistência indígena.

Dirige colégios da Companhia e afinal o surpreendeu, em 1577, a nomeação de Provincial. Seria o sexto da série iniciada pelo padre NÓBREGA, mas em 85 renunciou às honras do posto, por doente.

Todavia, ainda desempenharia cargos de alta monta na Companhia, até emudecer a 9 de junho de 1597, em Reritiba, com a fama de santo, que lhe justificou o processo de canonização, iniciado a 22 de abril de 1624.

Mas, é a valiosa contribuição para o melhor conhecimento da geografia do Brasil, de que se receiam as suas "cartas e informações," que lhe fundamenta a inclusão do nome entre os de sabedores neste ramo de conhecimentos especializados.

VIRGILIO CORRÊA FILHO



Minimae Societatis B. S. U. / Joseph.

Aspectos Geográficos do Território Federal do Acre*

ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA
Da Divisão de Geografia do C.N.G.

O território do Acre integrado nos limites do Brasil a partir da assinatura do Tratado de Petrópolis em 1903, constitui atualmente vasta área de terras, cuja superfície é de 153 170 quilômetros quadrados, (Fig. n.º 1) com uma população de 114 755 habitantes, de acôrdo com o censo realizado em 1950.

As terras acreanas, estão tôdas situadas dentro da grande Região Norte, sendo por isto também chamadas de “Amazônia Acreana”. Estudando a sua paisagem física somos levados a salientar que não dominam aí as áreas baixas e alagadiças periódicamente, como se observa em grandes extensões do Baixo Amazonas. Isto significa na linguagem dos habitantes da Amazônia, que as “várzeas” — ou melhor as “praias” como chamam no Acre, e os “igapós” são pouco comuns, predominando assim as “terras firmes”.

Esta observação, que à primeira vista pode parecer simples especulação científica, tem no entanto grande significação para os administradores, tendo em mira a recente tese desenvolvida por grandes autores, como o Prof. PIERRE GOUROU, por exemplo, de que a ocupação agrícola da Amazônia só deve ser feita nas várzeas devido à pobreza dos solos da “terra

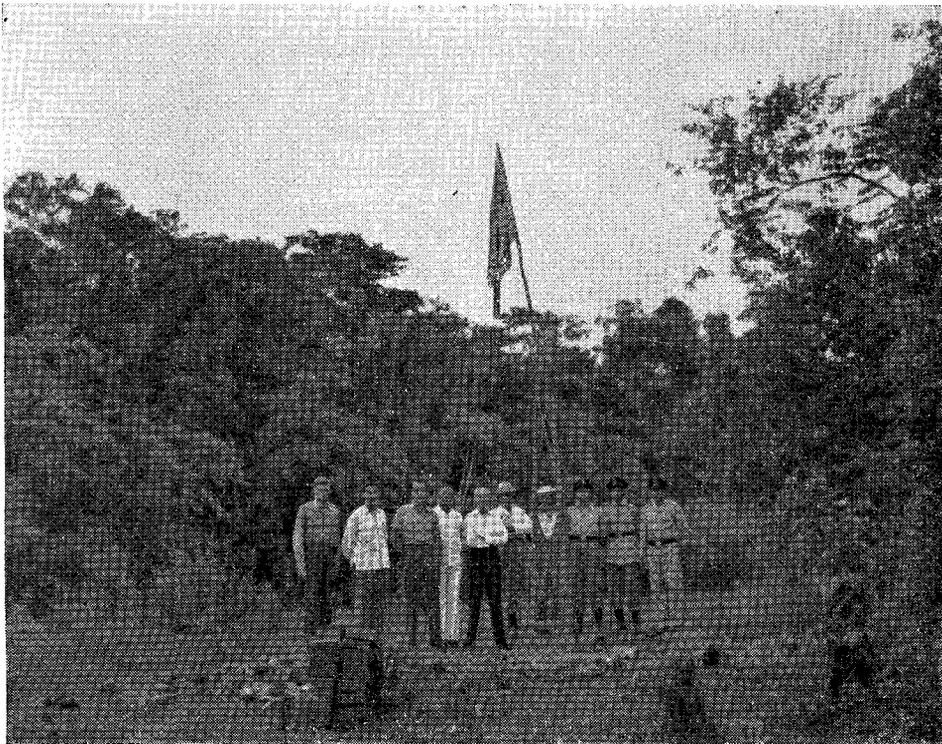


Fig. 1 — Marco localizado em Vila Plácido de Castro, na fronteira do Brasil com a Bolívia.
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

* O presente trabalho visa a fornecer algumas informações gerais, de natureza geográfica, acompanhadas de amplo documentário fotográfico, tendo em vista o pouco conhecimento que se tem da região.

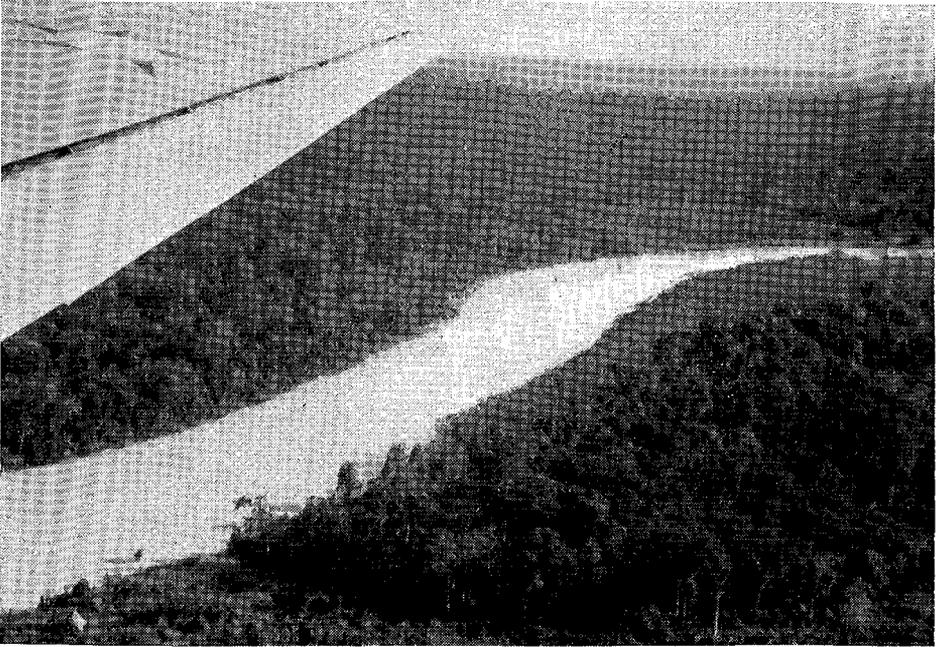


Fig 2 — Rio Tarauacá, num trecho próximo à cidade do mesmo nome. A área de floresta perto da cidade já foi destruída em vários trechos aparecendo hoje as marcas humanas, através de algumas capoeiras

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)



Fig 3 — O problema da erosão nas zonas cobertas por florestas, tem constituído assunto passível de discussão entre os diferentes autores, e por ocasião de nossa viagem pelo território do Acre procuramos estudar este fato, não encontrando porém provas seguras que nos permitam falar em erosão dos solos. Todavia desde que a floresta seja aberta, imediatamente a erosão do lençol de escoamento superficial difuso começa a trabalhar. A foto acima foi tirada no quilômetro 11 da rodovia Plácido de Castro, cuja mata foi derrubada em 1949, e a erosão escavou sulcos de 15 a 20 centímetros de profundidade num período de apenas 3 anos

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)



Fig 4 — Índios Caxinauá semi-civilizados que habitam o rio Moru, próximo à cidade de Tarauacá
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)

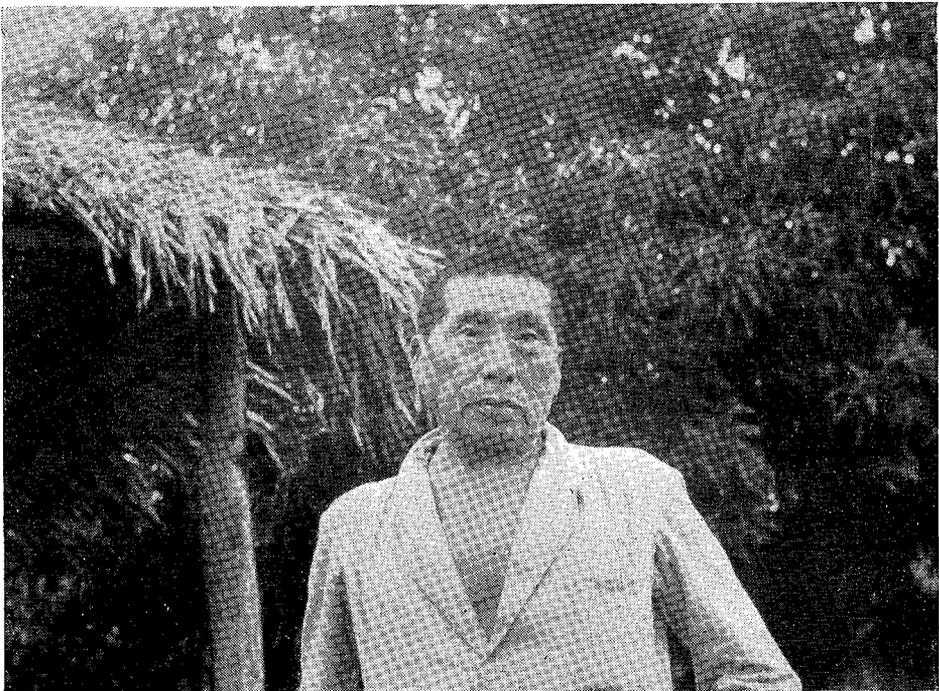


Fig 5 — Tuxaia dos índios Caxinauá no município de Tarauacá (Rio Moru)
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)

firme” Todavia cumpre então perguntar, como fazem os habitantes dos territórios como o Acre e o Guaporé onde dominam as “terras firmes”?

O relevo do território do Acre não constitui um vasto depósito aluvial, cujos estratos se mantiveram em completa concordância, muito ao contrário, observa-se às vezes o aparecimento de uma superfície de discordância e também movimentação tectônica dos estratos, aparecendo com mais frequência as dobras, e as falhas. Aliás isto parece facilmente explicável tendo em vista a natureza essencialmente agilo-arenosa da maioria das camadas. Também não se deve pensar que toda a Amazônia Acreana seja constituída de terrenos cuja topografia seja perfeitamente horizontal, longe tal generalização.

A dissecação do relevo é às vezes muito intensa como se pode observar na região em que se encontra a cidade de Cruzeiro do Sul. Aliás nas redondezas da própria capital do território, quem penetrar nas terras da fazenda Sobral, ou mesmo da colônia Juarez Távora, terá oportunidade de observar os efeitos da erosão, dando surgimento a uma série de níveis.

Ao longo dos rios é frequente verem-se grandes deslizamentos de solo e camadas de rochas detriticas, de natureza aluvial como nos rios Acre, Moru, Tarauacá, Moa e Juruá.

Na cidade de Rio Branco, por exemplo, observa-se o aparecimento não só desses deslizamentos mas também de falhas e fraturas.

A rede hidrográfica não é constituída em sua totalidade por rios de leito muito amplo, cujo curso d'água descreve caprichosas curvas livres, isto é, meandros divagantes. Muito frequente é encontrar-se um encaixamento dos rios, e a explicação talvez possa ser fornecida pela própria variação do nível de base do rio Amazonas, isto é, variação do nível do oceano Atlântico.

Percorrendo-se a região nem sempre se pode ter uma boa visão da paisagem, devido à cobertura constituída pela floresta contínua, como também à não existência de pontos altos que permitam um horizonte maior (Fig n° 2). Assim, examinando-se algumas faixas de fotografias aéreas pode-se identificar uma possível rede de fraturas, as quais são ocupadas pelos rios, como é o caso do rio Iaco, em determinado trecho do seu curso.

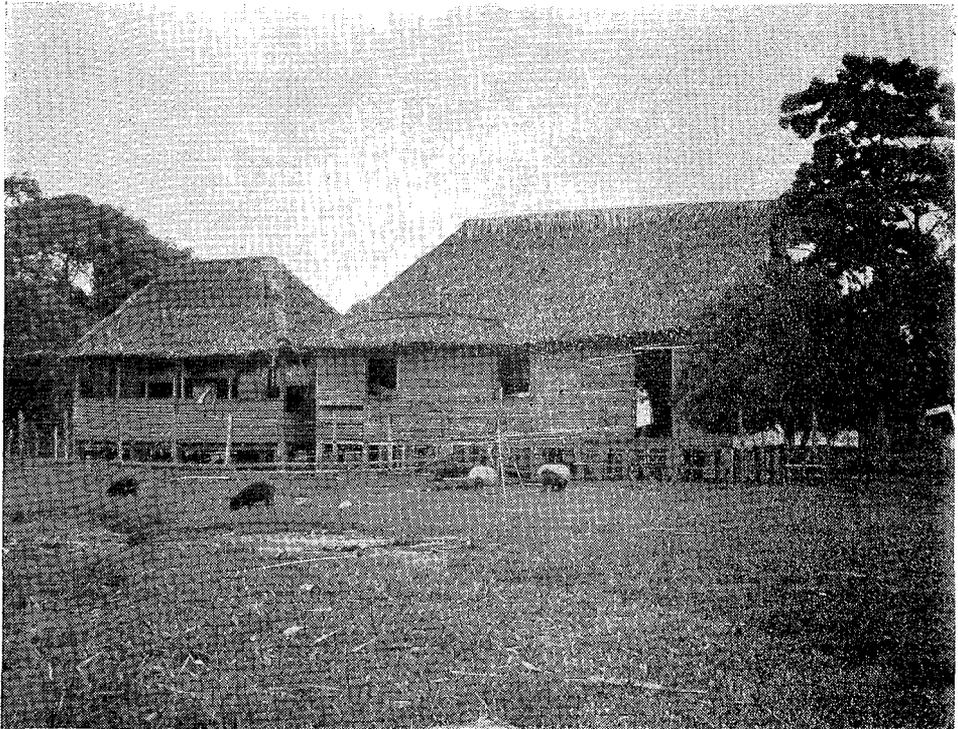


Fig 6 — Sede do seringal São Luís próximo à Vila Plácido de Castro, no rio Abunã
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

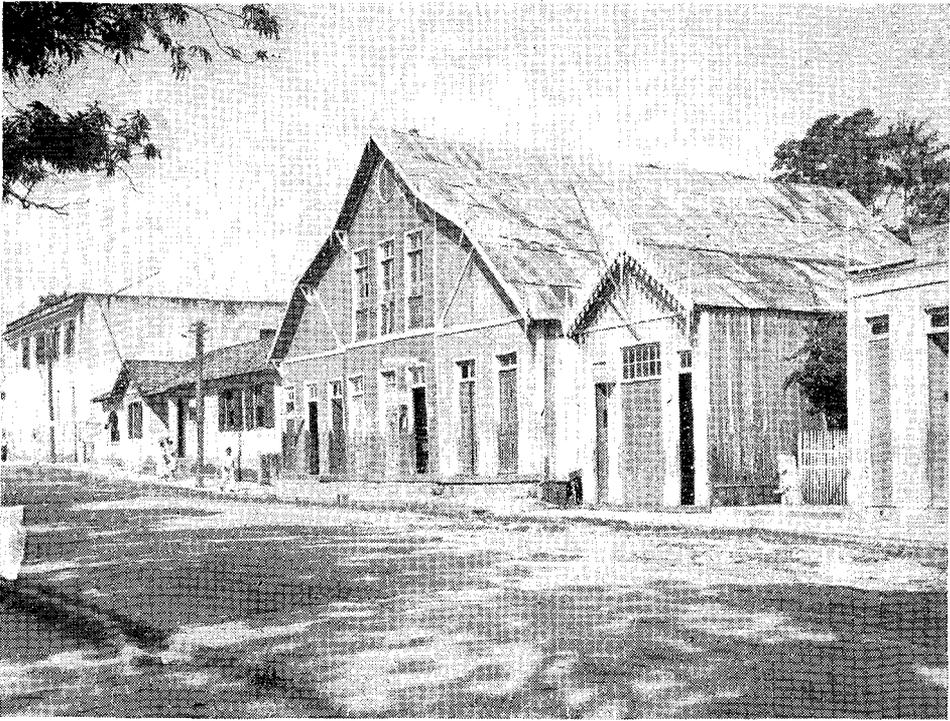


Fig 7 — Aspecto parcial da cidade de Rio Branco, em frente ao mercado municipal, vendo-se o prédio do Banco do Brasil, Correios e Telégrafos, e algumas casas de comércio (Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

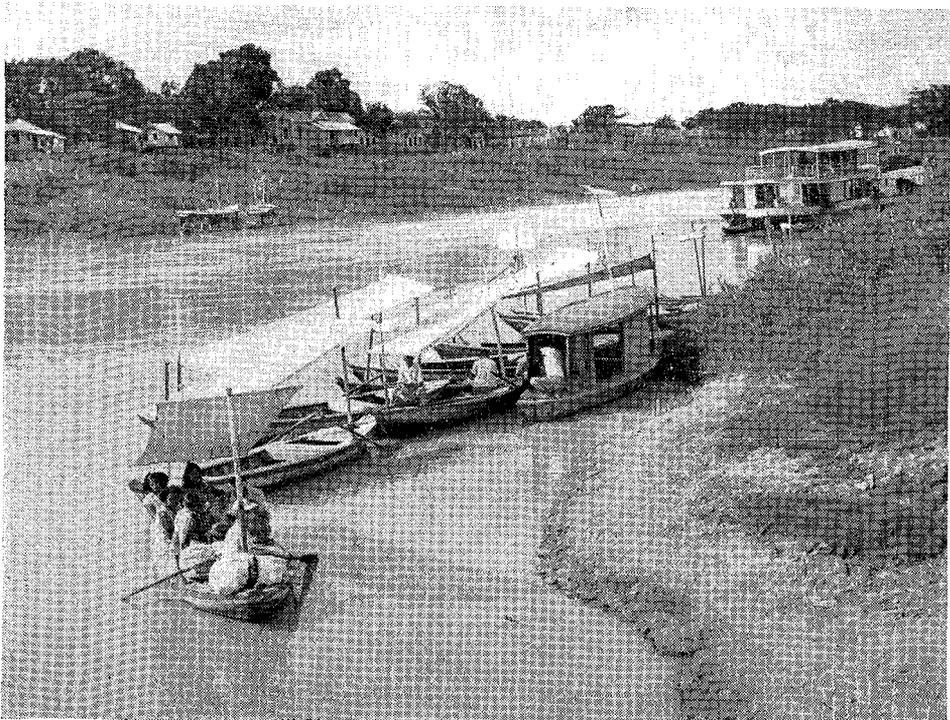


Fig 8 — A cidade de Rio Branco possui bairros que estão em ambas as margens do rio Acre. O transporte de passageiros que necessitam atravessar o rio é feito pelas "catraias" (Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

No que diz respeito aos solos, embora não tivéssemos procedido a análises químicas, baseando-nos no entanto na ocupação feita pelo homem rural, no rendimento obtido com os métodos primitivos adotados, e comparando com o que se observa na zona do leste paraense, ou mesmo nas terras firmes (zona aluvial) do território do Amapá, somos levados a concluir pela existência de solos mais férteis no Acre. Não podemos deixar de salientar que a laterização não se desenvolveu nas terras acreanas, com a mesma intensidade que em outras áreas da Amazônia, como nos campos de Macapá, na zona bragantina, ou ainda em certos trechos da rodovia que se encontra em construção, no território do Guaporé.

As afirmativas que acabamos de fazer induzem a pensar-se que o problema de laterização no Acre não existe, porém, isto não corresponderia à verdade, e tanto não é assim, que a "canga" aflora em diversos pontos da rodovia Plácido de Castro, e no município de Brasília. Êstes afloramentos porém, são de pequena extensão, e não parecem constituir motivo de apreensão para a vida futura das atividades agro-pastoris.

A ocupação desordenada do solo, pode, porém, acarretar uma rápida exaustão da terra arável (Fig. n.º 3) e proporcionar condições favoráveis para o desenvolvimento do processo da laterização. Assim, o homem passa a constituir um agente acelerador da erosão dos solos e da intensificação da laterização dos solos e rochas.

O clima dessa porção sudoeste da bacia do Amazonas era tido como sendo um dos mais rudes para o homem. Esta noção muito difundida adveio do fato de se pensar que chovia diariamente no Acre e além do mais a elevada taxa de umidade relativa existente no ar tornava-o excessivamente penoso à vida humana. Com os dados fornecidos pelas estações de Sena Madureira e Cruzeiro do Sul, vemos que não existem grandes oscilações da temperatura, permanecendo esta mais ou menos estável durante o ano inteiro. Apenas nos meses de junho a agosto ocorrem às vezes baixas temperaturas, que são produzidas por ventos frios que vêm do sul ocasionando o chamado fenômeno da "friagem".

As estações no decorrer do ano são denominadas de "inverno" e "verão", segundo se esteja no período chuvoso ou no período sêco, não correspondendo ao verão e inverno astronômicos.

As altas temperaturas que ocorrem durante quase todos os dias do ano, aliadas a elevadas taxas de umidade relativa e também à intensa precipitação, durante o "inverno" são elementos que condicionam o desenvolvimento da densa floresta que cobre a quase totalidade da área do território.



Fig. 9 — Aspecto de algumas casas de comércio da cidade de Cruzeiro do Sul.

(FOTO TIBOR JABLONSKY, DO C.N.G.)



Fig 10 — Aspecto parcial da cidade de Cruzzeiro do Sul, vendo-se no alto do nível de 220 metros, a igreja de Nossa Senhora da Glória, cuja construção é de madeira
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)



Fig 11 — Aspecto parcial da zona comercial da cidade de Xapuri, junto ao pôrto. Observa-se que, na quase totalidade, as casas são feitas de madeira e cobertas de fôlhas de flandres
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)



Fig. 12 — Aspecto parcial da cidade de Tarauacá. É interessante observar-se que todas as ruas desta cidade têm uma calçada na sua parte central, a qual é ligada por pequenas calçadas às portas das casas. Estas foram construídas tendo em vista o lamaçal que é produzido por ocasião da estação das águas. Na parte junto ao porto, onde existe um declive para as margens do rio, há uma calçada suspensa, construída de madeira. Aliás todas as habitações comerciais que estão junto ao porto são de madeira e construídas sobre estacas.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)



Fig. 13 — Casas da Colônia Penal, localizada próximo da cidade de Rio Branco

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C N G)

Este tipo de clima quente e úmido aliado ao baixo nível cultural dos habitantes da região, condiciona o desenvolvimento do complexo patogênico tropical com grande propagação da febre palustre, parasitos intestinais, etc.

A população da Amazônia Acreana (Figs. ns. 4 e 5) vive na quase totalidade em função da indústria extrativa vegetal — borracha (Fig. n.º 6). Esta atividade econômica é que condiciona a dispersão da população em função dos pés de hévea. Todavia o isolamento do *habitat* é feito de modo linear, seguindo em grande parte ao longo do rio. É preciso assinalar porém, que a dispersão do coletor de látex e do coletor de castanha (este último na bacia do Purus), embora se faça ao longo dos rios como assinalamos, também se realiza em menor quantidade no seio da floresta, seguindo os “varadouros”. No Baixo Amazonas a população se dispersa praticamente ao longo dos rios, e isto devido ao fato de os seringais se situarem em zonas inundáveis por ocasião do inverno. Já no Acre os seringais estão na “terra firme” o que facilita a dispersão da própria população dentro da floresta.

No município de Rio Branco se encontra o maior centro populacional, cujo exemplo nos é dado pela cidade de Rio Branco capital do território (Figs. ns. 7 e 8). Este é indiscutivelmente o centro urbano mais importante não só da bacia do Purus como de toda a Amazônia Acreana. Na bacia do Alto Juruá, a cidade de Cruzeiro do Sul constitui o centro demográfico mais importante (Figs. ns. 9 e 10).

Outros centros urbanos existentes no território do Acre são os de Xapuri (Fig. n.º 11), Brasília, Feijó e Tarauacá (Fig. n.º 12); os dois primeiros localizados na bacia do Alto Purus, e os dois últimos na bacia do Alto Juruá.

Quanto à colonização cumpre assinalar que as colônias acreanas, na sua quase totalidade não possuem organização e além do mais não se restringem às atividades agro-pastoris, compreendendo também as que dizem respeito à indústria extrativa vegetal e à caça de animais silvestres. (Fig. n.º 13).

As colônias acreanas se dedicam, de modo geral, muito mais à exploração de produtos da coleta e da caça, do que à agricultura e criação.



Fig. 14 — Ao longo da rodovia Plácido de Castro, inaugurada em 1952, podemos observar que as margens da estrada estão mais intensamente ocupadas nas proximidades de Rio Branco, e mais especialmente no trecho onde está instalada a colônia agrícola, ou melhor agro-extrativista José Guimard dos Santos. No percurso depois dos quilômetros ns. 16 e 37, a floresta ainda não foi intensamente derrubada como na colônia a que nos referimos linhas acima. Os campos de cultura se limitam às pequenas clareiras abertas na mata como se pode ver na foto acima inteiramente cercada pela densa floresta. Estes ainda são raros tendo em vista que a penetração do homem se limitou à fixação no trecho da estrada mais antiga.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

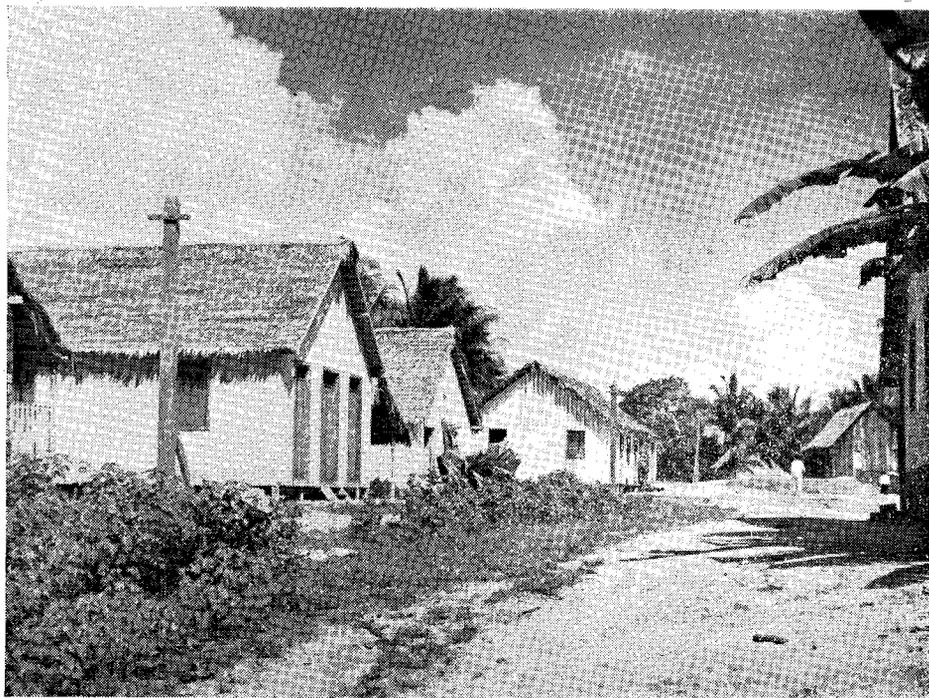


Fig. 15 — Na sede da vila de Japiim, tôdas as construções são de madeira e cobertas de fôlhas de palmeira, como se pode ver na foto acima.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)



Fig. 16 — Pequena "loja de comércio" na sede da vila de Japiim.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)



Fig. 17 — Canavial, no segundo plano da fotografia, na colônia de Japiim, na vila do mesmo nome.
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)



Fig. 18 — Área de floresta derrubada e queimada para ser cultivada. A plantação é feita por entre os troncos que não foram completamente destruídos pelo fogo, como se pode ver na foto acima.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

A palavra “colono” passou a designar qualquer habitante da zona rural que plante um pouco ou que faça a criação, e “colônia”, qualquer agrupamento de homens da zona rural que alie à atividade da coleta, as da lavoura e pecuária.

No município de Rio Branco encontram-se duas grandes colônias, a do Seringal Empresa e a José Guimard dos Santos (Fig. n.º 14). Em Cruzeiro do Sul a maior colônia é a de Vila Japiim (Figs. ns. 15, 16 e 17).

Existem colônias em todos os municípios, porém, não estão ainda organizadas.

Torna-se necessário frisar que algumas das chamadas “colônias”, nem ao menos possuem as suas terras demarcadas, e conseqüentemente o loteamento também não foi feito (Fig. n.º 18).

No tocante às atividades econômicas cumpre ressaltar mais uma vez as que dizem respeito à coleta de produtos da floresta, à caça e à pesca. A extração de borracha é a mais importante (Figs. ns. 19 e 20). Quanto à coleta de castanhas, só é realizada na bacia do Purus. As peles silvestres pesam sensivelmente na balança de exportação do território, todavia cumpre salientar que não existem grupos que vivam apenas da caça. Esta é feita por todos os que habitam a zona rural a fim de obter carne fresca, aproveitando por conseguinte o couro para vender.

No que diz respeito às atividades agro-pastoris estas não estão suficientemente desenvolvidas, acarretando importações maciças mesmo de gêneros alimentícios (Figs. ns. 21, 22 e 23). Os trabalhos da lavoura são descuidados, por causa dos altos preços compensadores da goma clástica. E, podemos dizer que no momento atual não há praticamente nenhuma cultura de gêneros alimentícios que alcance preços tão compensadores como a borracha.

A atividade criatória só agora está começando a se desenvolver, todavia é ainda bem insuficiente e não tem capacidade de suprir as necessidades do mercado interno no que diz respeito ao consumo de carne, leite, manteiga e queijos.

Não encontramos no Acre grandes empreendimentos particulares que se dediquem às atividades agro-pastoris. A lavoura é, em geral, apenas para subsistência, e as fazendas são mais propriamente fazendolas, com poucas cabeças de gado. E' preciso salientar

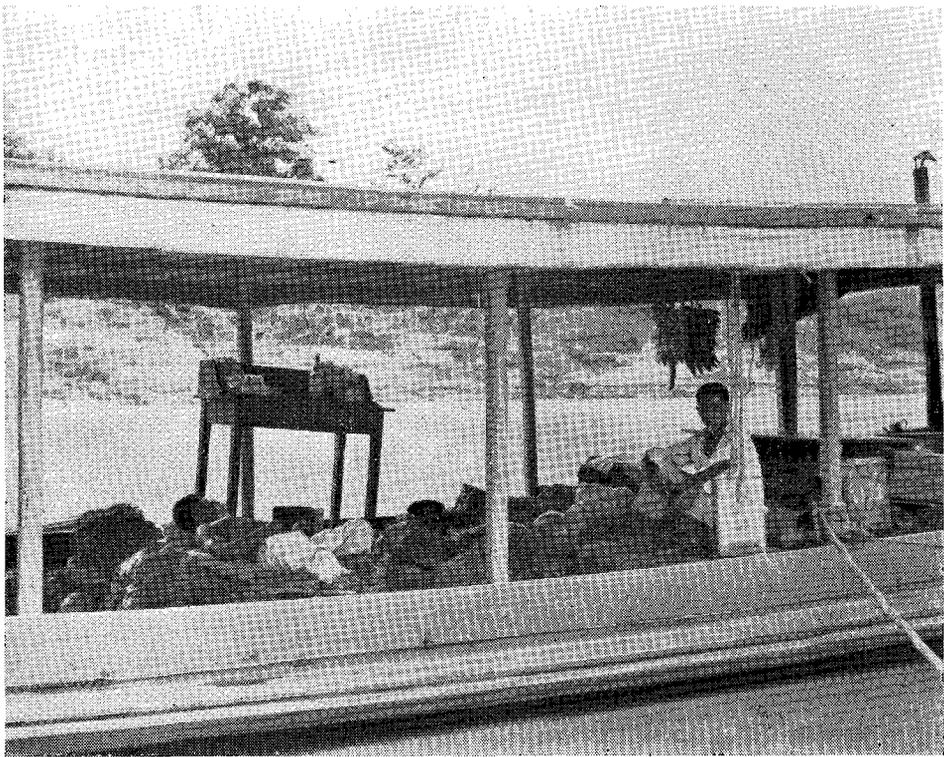


Fig. 19 — Batelão carregado de sernambi no pôrto do município de Rio Branco.
(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

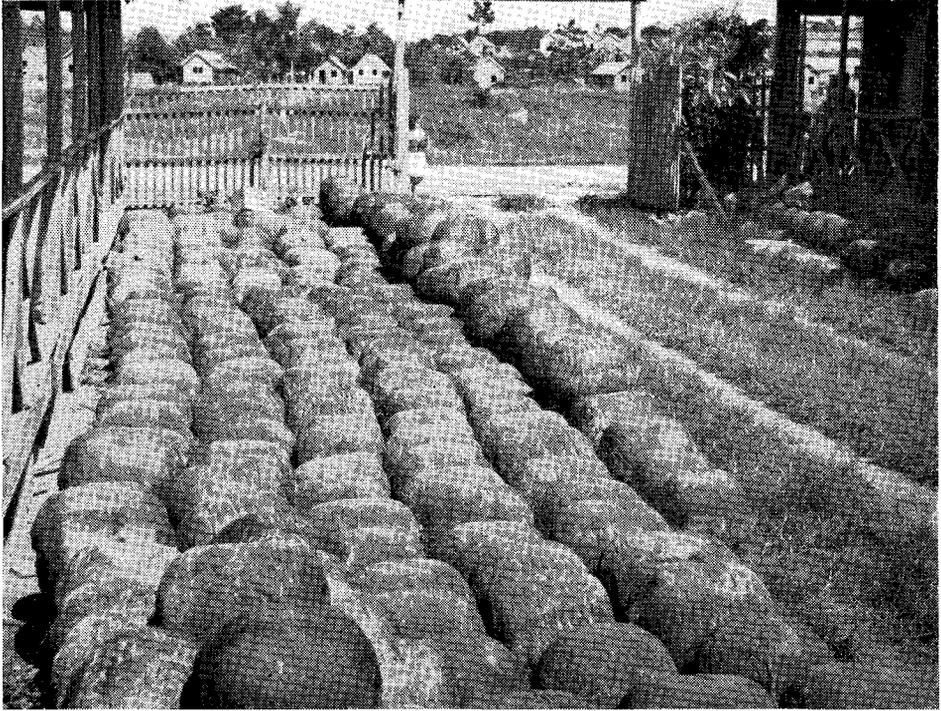


Fig. 20 — “Pélas” de borracha no município de Rio Branco.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)



Fig. 21 — No município de Cruzeiro do Sul, na zona próxima à cidade estão atualmente abrindo uma série de estradas de penetração, como: Sacado, Mourapiranga, Badejo, Remanso, etc. Ao longo dessas estradas a floresta é destruída para a localização de quadras de cultura. O “colono” prepara a terra com a técnica primitiva das derrubadas anuais e consecutiva queimada. Rotação anual ou bi-anual das terras de plantio. A foto acima focaliza uma área de capoeiras na estrada de Mourapiranga.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

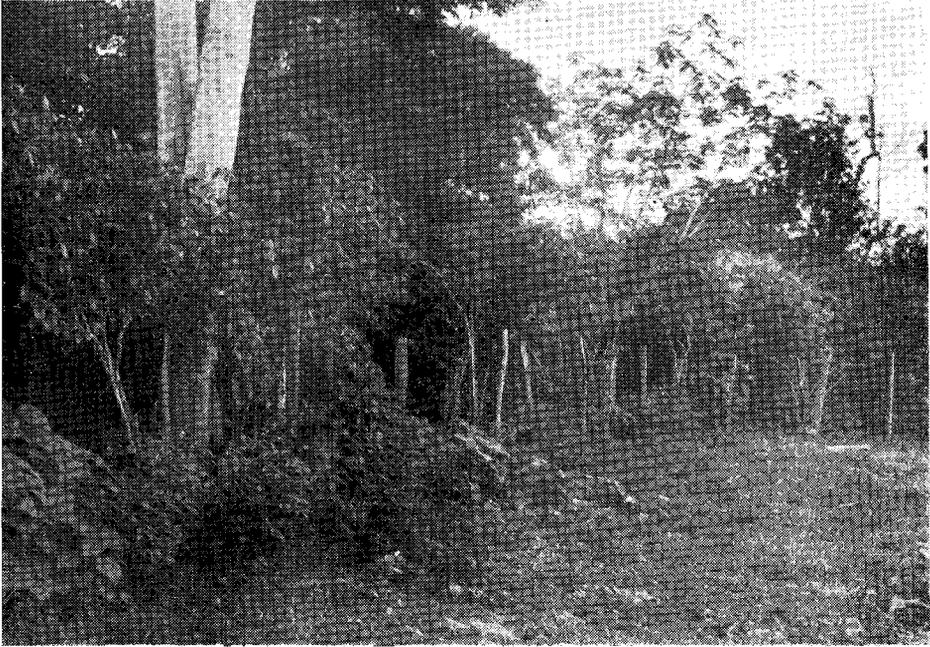


Fig. 22 — No território do Acre observa-se um verdadeiro paradoxo, no que diz respeito ao cultivo do café. Pois, enquanto a agricultura é feita de modo empírico, os cafézais são plantados com certo cuidado, e geralmente sombreados com mangueiras ou ingázeiras, como se pode ver na foto acima, tirada no município de Brasiléia. Cruzeiro do Sul é, dos municípios acreanos, o maior produtor de café.

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)



Fig. 23 — Colheita de arroz na estrada de penetração do Sacado, no município de Cruzeiro do Sul, feita pelas mulheres, enquanto os homens estão empenhados na tarefa do corte da "seringa".

(Foto TIBOR JABLONSKY, do C.N.G.)

que as propriedades privadas que exploram a lavoura e a pecuária são geralmente pouco desenvolvidas dedicando-se também às atividades extrativas do reino vegetal.

O comércio do território do Acre se caracteriza por uma grande importação de produtos manufaturados e mesmo gêneros alimentícios. E, no tocante aos produtos exportados, estes restringem-se aos de origem extrativa como: borracha, castanha, madeiras, peles e couros silvestres. Os portos de Manaus e de Belém são os dois centros que realizam o maior número de operações comerciais com o território do Acre. Aliás isto é fácil de ser explicado tendo em vista a proximidade dos mesmos. Devemos salientar ainda que mesmo do sul do Brasil seguem para o Acre produtos diversos, inclusive gêneros alimentícios.

Os transportes aquáticos são os que têm maior importância e a este propósito é preciso que salientemos a velha idéia de que na Amazônia, não é preciso pensar na construção de rodovias, tendo em vista o grande número de rios aí existentes. No entanto, no alto curso do Juruá e do Purus os efeitos da variação do nível d'água no decorrer do ano, se fazem sentir com grande intensidade. E, como consequência dessa variação da descarga, a impraticabilidade dos rios por ocasião da estação seca torna-se um fato, permitindo apenas a circulação de pequenos "batelões".

A construção de rodovias na Amazônia Acreana é portanto um dos problemas que está necessitando um ataque mais rápido, para a sua pronta solução. De grande significação econômica será a construção de rodovias que permitam uma comunicação mais fácil e rápida entre os diversos núcleos populacionais. O isolacionismo não gera o progresso cultural e econômico, ao contrário, condiciona a estagnação e mesmo a regressão.

No momento o avião constitui o único meio rápido de que o homem pode utilizar-se para se locomover na região.

Para se compreender o valor da navegação aérea nessa região onde apenas domina a navegação fluvial, basta dizer que, uma viagem por via fluvial entre as cidades do Alto Purus e as do Alto Juruá, como a de Cruzeiro do Sul, demora mais de um mês, enquanto o percurso por via aérea é de cerca de 3 horas, com um pouso em Tarauacá; como se vê a diferença é muito grande.

Esta situação será contornada ou melhor, resolvida com a construção de rodovias.

Finalizando podemos dizer que em muitas áreas a paisagem natural ainda não foi praticamente alterada. Somente ao longo de alguns rios, de uns poucos "varadouros" e das pequenas rodovias de penetração próximo às cidades, a paisagem já sofreu sensível transformação, com a derrubada da floresta e a construção de casas, formando os pequenos núcleos populacionais.

BIBLIOGRAFIA

ACRE

- AQUIRI — "A Colônia do Acre" (artigos publicados no "Jornal do Comércio", do Rio de Janeiro de 13, 14, 15, 21 e 29 de junho e 4 de julho de 1905) p. 36 — Rio de Janeiro, Tipografia do "Jornal do Comércio" de RODRIGUES J. C., 1905.
- AZEVEDO, Dr. Gregório Taumaturgo — "O Território do Acre" In: "Anais de V Congresso Brasileiro de Geografia", pp. 757-772, 1918, Bahia. Imprensa Oficial do Estado.
- BARRETO, Carlos Xavier P. — "Rio Branco — o geógrafo". 94 pp.. Rio de Janeiro, 1947.
- BARRETO, Edmundo Muniz — "O Território do Acre perante o Supremo Tribunal Federal". 154 pp. Rio de Janeiro, 1919.
- BENCHIMOL, Samuel — "O cearense na Amazônia — Inquérito antropogeográfico sobre um tipo de imigrante" In: "Anais do X Congresso Brasileiro de Geografia". Vol. III.
- BENEVIDES, Marijesco de Alencar — "Os novos territórios federais" 264 pp., 70 fotos, 6 mapas, 1 planta. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1946, pp. 1-78.
- BONFIM, Sócrates — "Reflexões em torno da valorização da Amazônia", ed. mimeografada.
- CARVALHO, M. Pacheco de — "Plano racional de recuperação e colonização da Amazônia". In: "Rodovia", ano XIII, n.º 143, janeiro de 1952, pp. 9-10.

- CASTELO BRANCO, J. M. B. — “Economia Acreana” In: “Boletim da Sociedade Brasileira de Geografia”, ano I, n.º 2, pp. 35-40.
- “Importância dos rios acreanos na história e geografia do Acre” (91.ª tertúlia realizada em 26-12-941) In: “Boletim Geográfico”, ano II, n.º 22, janeiro de 1945. pp. 1563-1576.
 - “Afluentes do rio Juruá: o rio Purus e seus afluentes; o rio Abunã e o Javari; (93.ª tertúlia realizada em 12-6-945) in: “Boletim Geográfico”, ano II, n.º 23, fevereiro de 1945, pp. 1720-1733.
 - “Comunicação sobre o território do Acre — Tentativa de desbravamento da região do Acre (113.ª tertúlia realizada em 12-6-1945) In: “Boletim Geográfico”, ano III, n.º 28, julho de 1945, pp. 595-903.
 - “Terra e gente do Acre” In: “Boletim Geográfico”, ano III, n.º 73, abril de 1949, pp. 42-51.
- CASTRO, Cenésco de — “O estado independente do Acre e J. Plácido de Castro” (Excertos Históricos) — 342 pp.; 5 fotos, Tip. São Benedito, Rio de Janeiro, 1930.
- CASTRO, Plácido de — “Navegação do Rio Acre” 24 pp., 6 mapas, Tip. do “Jornal do Comércio”, Rio de Janeiro, 1907.
- CASTRO SOARES, Lúcio de — “Delimitação da Amazônia para fins de planejamento econômico” Separata da “Revista Brasileira de Geografia”, ano X, n.º 2, 50 pp., Rio de Janeiro 1949.
- CAUSEY O. R., e MELO, G. BRITO — “Malária no vale amazônico em 1942 e 1943”. In: “Boletim Geográfico”, ano VI, n.º 69, dezembro de 1948, pp. 1080-1085.
- CHAVES, M. Avelino — “L’exploitation de l’hevea sur le territoire fédéral de l’Acre” — In: “Brasil Album” n.º 10, Paris 31-3-1916.
- CONRÈA FILHO, Virgílio — “A geografia como fator das vitórias diplomáticas do barão do Rio Branco” In: “Revista Brasileira de Geografia”, ano VII, n.º 2, Abril-julho de 1945, pp. 261-302.
- CORREIA, Serzedelo — “O Rio Acre” (A ocupação Paravicini no rio Acre; limites, navegação e comércio com a Bolívia) — 220 pp., 3 figs., 2 mapas Casa Mont’Alverne Ed. Rio de Janeiro, 1899.
- CRAVEIRO COSTA — “A conquista do deserto ocidental” (subsídios para a história do território do Acre). São Paulo C.E.N. 1940 (“Brasília” V. 191).
- DEANE, Leônidas M. — “Observações sobre a malária na Amazônia” In: “Revista do Serviço Especial de Saúde Pública”, ano I, n.º 1, 1947.
- DEANE, L. M., e DEANE, M. P. — “Notas sobre a distribuição e a biologia dos anofelinos das regiões nordestina e amazônica do Brasil”. In: “Revista do Serviço Especial de Saúde Pública”, ano I, n.º 4, maio de 1948, pp. 827-865.
- ELEUTÉRIO, Wagner — “A tuberculose em Rio Branco”. In: “O Acre”, 18-1-1952.
- “A malária em Rio Branco” — In: “O Acre”, 15-4-1952.
 - “A disenteria amebiana em Rio Branco”. In: “O Acre”, 6-7-1952.
- FREIRE, Francisco Custódio — “Novos meios de produção da borracha” — T.F.A., D.P., 10 pp. ilustrações.
- FRÓIS ABREU, Sílvio — “O solo da Amazônia” In: “Amazônia Brasileira” C.N.G., Rio de Janeiro, 1944.
- GOSLING VELOSO, Marília — “Exploração da borracha da Erion Ltda., estado de Mato Grosso”. “Revista Brasileira de Geografia”, ano XIV, n.º 4.
- GOMES, Pimentel — “Colônias agrícolas acreanas” In: “Correio da Manhã”, Rio 27-6-1942.
- GOUROU, Pierre — “Observações geográficas na Amazônia” In: “Revista Brasileira de Geografia”, ano XI, n.º 3, julho — setembro de 1949 — Rio de Janeiro.
- “Observações geográficas na Amazônia” (2.ª parte). In: “Revista Brasileira de Geografia”, ano XII, n.º 2, abril-junho de 1950 — Rio de Janeiro.
- GOYCOCHÉA, Castilhos — “O espírito militar na questão acreana” (Ensaio) Biblioteca Militar. vol. XXXVIII; 124 pp; 1 mapa; Gráfica Laemmert Ltda.; Rio de Janeiro 1941.

- KUBITSCHKE DE FIGUEIREDO, João — “Problemas do Território do Acre” 37 pp. — Rio Branco 1952.
- “Planejamento geral para solução dos problemas acreanos”. 47 pp., 1953.
- LABRE, Coronel A. R. Pereira — “Viagem exploradora do rio Madre de Dios ao Acre” 1883 Rev. Sociedade Geográfica do Rio de Janeiro, tomo 4.º boletim 2.º, pp. 102-116.
- LIMA FIGUEIREDO — “O Acre e suas possibilidades” In: “Revista da Semana”, Rio de Janeiro — 2-5-1936.
- “A capital do Acre” In: “Revista da Semana”, Rio 2-5-1936.
- “Terras de Mato Grosso e da Amazônia” 347 pp., ilust. — Rio de Janeiro.
- “Acre e suas possibilidades” in: “Revista Brasileira de Geografia”, ano II, n.º 2, abril 1940, pp. 173-215.
- LÔBO, Luis — “O espírito militar na questão acreana”. In: “Revista do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil”. Ano III, n.º 3, vol. III — 1943.
- MEIRA, Raul Arantes — “Exportação Geral” — Publicação n.º 51 do Departamento de Geografia e Estatística do Território Federal do Acre, 7 pp. e 4 quadros, maio de 1953.
- “Relatório das atividades do sistema estatístico acreano, referente ao ano de 1952”. Publicação n.º 50, Rio Branco, 1953.
- MOURA, P. de, e WANDERLEY, A. — “Noroeste do Acre”. Serviço de Fomento da Produção Mineral, Rio de Janeiro, 1938.
- NUNES, Osório — “Uma experiência de colonização” In: “A Manhã”, Rio de Janeiro 4-4-1946.
- OLIVEIRA, A. I. de — “Relatório da Comissão Brasileira junto à Missão Oficial Norte-Americana de Estudos do Vale do Amazonas” 476 pp. 236 figs. 1924, Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, Nélson Correia de — “Aspectos geossociais do Acre” In: “Anais do X Congresso Brasileiro de Geografia”, Vol. I, pp. 512-513, Rio de Janeiro — 1949.
- OURIQUE, J. — “O Amazonas e o Acre” 475 pp. Rio de Janeiro, 1907.
- PINOTTI, Mário — “Endemias tropicais e sua repercussão no povoamento” In: “Anais da I Reunião Pan-Americana de Consulta sobre Geografia”. Vol. II, Rio de Janeiro, 1952, pp. 5 a 39.
- RAJA GABAGLIA, F. A. — “Aspectos Gerais da Fisiografia das Regiões Fronteiriças — O Javari. A Região Acreana”. “Boletim Geográfico”, ano IV, n.º 38, maio de 1946, pp. 159-164.
- “Aspectos Gerais da Fisiografia das Regiões Fronteiriças — As Bacias do Juruá, do Purus e do Madeira” — “Boletim Geográfico”, ano IV, n.º 39, junho 1946, pp. 306-311.
- RONDON, Cândido M. S. e FARIA, João Barbosa de — “Glossário Geral das Tribos Silvícolas de Mato Grosso e outras da Amazônia e do Norte do Brasil” tomo I, 255 pp. Serviço de Proteção aos Índios — Rio de Janeiro 1948.
- SANTOS GOLDWASSER — “Um pouco da história rodoviária do Acre” In: “O Acre” n.º 1092 de 24-10-1952.
- SCHMIDT, José C. Junqueira — “O clima da Amazônia” In: “Amazônia Brasileira” C.N.G. — Rio de Janeiro 1944.
- STERNBERG, Hilgard — “Vales tectônicos na planície amazônica?” In: “Revista Brasileira de Geografia”, ano XII, n.º 4, outubro — dezembro de 1950, pp. 511-534.
- VIEIRA, Faria Rufino — “Roteiro da estrada de rodagem Plácido de Castro” In: “O Acre” n.º 1092 de 24-10-1952.

* * *

“A borracha e os problemas que lhe são correlatos” (desenvolvimento do esquema da delegação acreana à III Conferência Econômica da Amazônia) 21 pp., 5 fotos, Rio Branco — Acre 1949.

“Aspectos municipais de Rio Branco” — Departamento de Geografia e Estatística do Território do Acre”. Comunicado n.º 4 — 28-1-1943.

- “Censo demográfico dos territórios federais” (1º de julho de 1950) 116 pp, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Rio de Janeiro 1952.
- “Comércio interno do Brasil (II) — Região Norte” In: “Conjuntura Econômica”, ano VII, nº 4, abril de 1953, pp 27-33
- “Dados Estatísticos do Departamento de Geografia e Estatística do Território do Acre — 1950” Ed mimeografiada.
- “Dados Estatísticos do Departamento de Geografia e Estatística do Território Federal do Acre — 1951”. Ed mimeografiada.
- “Efemérides 1857-1946” — Ed mimeografiada do Departamento de Geografia e Estatística do Território Federal do Acre Rio Branco, 1947
- “Fomento da produção agro-pastoril e da indústria extrativa” In: “O Acre” 25-4-1950
- “Noticiário Histórico, Geográfico e Estatístico do Acre” Ed mimeografiada, Rio Branco, maio de 1949.
- “Núcleo Colonial Seringal Empêsa” (Uma experiência vitoriosa) in: “O Acre” 25-4-1950
- “O Acre atual” — Departamento de Geografia e Estatística Rio Branco 1944.
- “O Acre e sua produção” (comentários) Departamento de Geografia e Estatística 1944
- “Relatório” de 1951 do Banco de Crédito da Amazônia S A ” — 240 pp, Belém, 1952

Um Guia Ferroviário Brasileiro do Fim do Século XIX

MOACIR M. F. SILVA
Consultor-Técnico do C.N.G.

Em novembro de 1898 apareceu um interessante volume de 0,20 m x 0,29 m com 266 páginas (dando ao livro a espessura de 0,018 m) com uma capa em tricomia (ao centro de moldura de folhas e flores soltas uma composição ferroviária fumegando em uma curva e, abaixo, um pacote entrando na baía de Guanabara, vendo-se outro navio próximo ao Pão de Açúcar ao fundo; a bandeira do Brasil dobrando-se ao alto do desenho e ainda em posição inclinada, à esquerda, esvoaçantes flâmulas de Portugal, França, Inglaterra e Itália), trazendo os seguintes dizeres: (a), por fora da bela gravura colorida, impressos: “*Indicador J. Cateysson*”, no alto; “*Editores Guillard, Aillaud & Cia, 96, Boulevard Montparnasse, 96, PARIS*”, em baixo; e ainda, por fora do desenho, a meio do lado direito e paralelo a este, a data: “*Novembro de 1898*”; (b), fazendo parte da ilustração e escrito sobre uma faixa que se desmola do canto inferior esquerdo ao centro da gravura, as palavras: “*Indicador oficial*” em tipo pequeno e tinta preta e “*da Viação do Brasil*”, em letras maiores, em vermelho.

A página de rosto desse guia tem os seguintes dizeres: “*Indicador Geral da Viação do Brasil — Linhas férreas, fluviais e marítimas — Com privilégio do Ministério da Viação e Obras Públicas — Patente 2 448 — Decreto de 22 de Dezembro de 1897 — Por J. Cateysson — Novembro de 1898 — Administração Guillard, Aillaud & Cia — Paris, 96, Boulevard Montparnasse — Lisboa, 212, rua Ávea, 1.^o*”

(Observe-se que em 1897 o nome completo desse Ministério era “Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas”. Por que teria o A suprimido, por sua conta, a *Indústria*? Curioso é que previsse o nome futuro, aliás, atual)

Além do Prefácio e de numerosas cartas de elogios do Corpo Diplomático no Rio de Janeiro e de diretores das grandes companhias de navegação e de estradas de ferro e ainda as referências favoráveis da imprensa da época (*Jornal do Comércio, Gazeta de Notícias, O País, Jornal do Brasil, Gazeta Comercial e Financeira, O Debate*, todos do Rio de Janeiro e *Gazeta de Petrópolis*) — (Observe-se que então se escrevia: Brasil e Paiz ambos com “z”), — e de informes úteis inclusive tabelas de câmbio sobre Inglaterra, Portugal, França Alemanha e Estados Unidos, — a obra contém 5 secções: (I) Tiens de passageiros, horários, distâncias, preços; (II) Mercadorias; classificação e preços de transportes; (III) Navegação fluvial e costeira; (IV) Navegação transatlântica; e (V) Linhas férreas europeias em correspondência com as escalas das companhias marítimas que saem dos portos do Brasil”

Como se vê, esse volume era bastante informativo — e portanto utilíssimo — em tudo quanto concerne à viação brasileira da época (a *interna*, terrestre, fluvial e de cabotagem, e mesmo a *externa*, transatlântica, incluindo as articulações com as ferrovias estrangeiras, nos portos de escala)

A título de curiosidade, com aquêlê saboi que têm as coisas e os ditos do passado, reproduzimos do “Prefácio”, assinado: “Os editores, Guillard, Aillaud & Cia” — e que começa dizendo “O INDICADOR GERAL DE VIAÇÃO DO BRASIL, que hoje apresentamos, é uma verdadeira revelação dos constantes progressos que tem feito a República dos Estados Unidos do Brasil”, (Os gífos são nossos), — apenas estas linhas que se encontram no centro da página IV:

“E”, pois, o INDICADOR um verdadeiro trabalho nacional, que não só serve de preciosíssimo auxílio aos que viajam, como também *revela ao Estrangeiro que o Brasil não é um país atrasado como alguns pensam*” — (Gifado por nós) — (Note-se que o livro era escrito por um estrangeiro e impresso em Paris)

Mas a parte preponderante, com maior número de páginas, era sem dúvida a ferroviária, com abundância de informes, inclusive vários gráficos esquemáticos das ferrovias então exist-

tentes, — alguns dos quais agora reproduzimos, não tanto pelo seu aspecto “histórico”, — de recordações do fim do século passado, “aquêlê delicioso período do *fim do século XIX* aos primeiros anos do *novecentos*, tão gratamente recordado”, — mas como demonstrativo da expansão geográfica de nossas estradas de ferro em uma fase de sua evolução a caminho de seu primeiro meio-século.

Naquele ano de 1898, a 31 de dezembro, as nossas ferrovias totalizavam apenas 14 664 km, 300 (praticamente 14 700 km) — Ainda assim, proporcionalmente à extensão atual, havia, então, atraso no crescimento das ferrovias, pois já deveriam ter totalizado, em 1898, os 16 700 km, se o seu crescimento anual tivesse sido constante e uniforme.

Vamos recordar, um pouco, através das páginas dêsse velho guia ferroviário, os nomes das estradas de ferro e de algumas linhas em tráfego:

1 — Estrada de Ferro Central do Brasil

- a) Subúrbios do Rio de Janeiro (da Central a Santa Cruz);
- b) Rio de Janeiro — Barra do Pirai — São Paulo;
- c) Rio de Janeiro — Sapopemba — Matadouro;
- d) Belém a Macacos;
- e) Subúrbios de São Paulo (de Penha a Noite, hoje Roosevelt);
- f) Rio de Janeiro — Juiz de Fora — Sete Lagoas;

2 — Estrada de Ferro Leopoldina

- a) São Francisco — Meriti — Petrópolis (E F do Norte);
- b) Rio de Janeiro — Mauá — Petrópolis (Estrada de Ferro do Grão Pará) — Da Prainha no Rio de Janeiro a São José do Rio Preto (Km 112) — Lê-se, na pág 33 do “Indicador J Cateysson”, nas “Obsevações”, a propósito da *Estrada de Ferro do Grão Pará*:

“Os passageiros que tenham de ir a Petrópolis têm de tomar a barca na *estação da Prainha (Capital Federal) até a estação da Estrada de Ferro do Grão Pará (Mauá)*. — Os bilhetes ao preço de 8\$000 réis, ditos bilhetes de recreio, só são vendidos aos domingos e dias feriados; são válidos para o mesmo dia — A Companhia dá assinaturas ao preço de:

Mensais	150\$000 réis
Trimestrais	350\$000 ”
Semestrais	500\$000 ”

(Observe-se que além do \$ escrevia-se “réis”);

- c) Serrania — Ligação — Saúde (De Serrania a Saúde, 353 Km);
- d) Furtado de Campos a Rio Novo — 9 Km (No Indicador está erradamente: “Furtado do Campo”);
- e) Guairani a Pomba, 28 Km;
- f) Pôito Novo do Cunha a Saúde (370 Km);
- g) Recreio a Santa Luzia (150 Km);
- h) Vista Alegre a Leopoldina (12 Km);
- i) Patiocínio a Itaperuna;
- j) Cisneio a Paraoquena (18 Km);
- k) Patiocínio a São Paulo de Miriaé (18 Km);
- l) Macaé a Glicério (43 Km);
- m) Volta Grande a Pinapetinga (31 Km);
- n) Niterói — Nova Friburgo — Portela (De Sant’Ana de Maruí, em Niterói, a Portela, 237 Km);
- o) Nova Friburgo a Pôito Novo do Cunha (102 Km);
- p) De Condeio a Macuco (Km 19,5);
- q) Niterói — Macaé — Miracema (240 Km);
- i) Quicamã a Manuel de Morais

- s) Campos a Carangola e Santo Antônio (169 Km);
 t) Campos a Mineiros (23 Km);
 u) Campos a Mimoso (109 Km).
- 3 — *Estrada de Ferro do Bananal* (de Barra Mansa a Bananal, 28 Km).
 4 — *Estrada de Ferro Resende a Bocaina* (de Surubi a Tibiriçá, 45 Km).
 5 — *Estrada de Ferro Minas e Rio* (de Cruzeiro a Três Corações, 179 Km).
 6 — *Estrada de Ferro da Capital de Minas* (de Belo Horizonte a General Carneiro).
 7 — *Companhia Estrada de Ferro União Valenciana* (de Desengano a Rio Preto, 64 Km).
 8 — *Comércio a Rio das Flores* (V. F. *Rio das Flores*) (de Comércio a Três Ilhas, 53 Km) — Com a seguinte observação:
 “De Três Ilhas a Paraibuna por tração animal na extensão de 18 quilômetros.”
- 9 — *Rio de Janeiro a Pôrto Novo do Cunha* (Do Rio a Pôrto Novo, 261 Km, 433).
 10 — *Estrada de Ferro de Juiz de Fora ao Piau* (De Juiz de Fora a Furtado de Campos, 67 Km).
 11 — *Estrada de Ferro Vassourense* (de Vassourense a Vassouras, 7 Km, 500).
 12 — *Miguel Burnier a Ouro Preto* (de Miguel Burnier, Km 497,900 a Ouro Preto, Km 540,346).
 13 — *Estrada de Ferro Rio D’Ouro* (do Caju, no Rio de Janeiro, a Tinguá, Km 51,540).
 14 — *Estrada de Ferro do Corcovado* (De Laranjeiras a Paineiras).
- Note-se que no “Indicador” está escrito errado: “*Palmeiras*”.
- Na mesma pág. (33) do “Indicador” em que figura a E. F. do Corcovado, há, nas “Observações”, informes relativos a horários e preços de passagens do “*Plano Inclinado de Santa Teresa*” (que subia da rua do Riachuelo, atual 199, Ladeira do Castro) há muito desaparecido e que estava em correspondência com os bondes de Santa Teresa, Curvelo, Vista Alegre e Silvestre e, neste último ponto, com a E. F. Corcovado.
- 15 — *Empresa Férrea Maricá* (De Neves a Maricá, 49 Km).
 16 — *Estrada de Ferro Oeste de Minas*
- a) Sítio — São João d’El Rei — Paraopeba (602 Km)
 b) Aureliano Mourão a Rio Vermelho (Do Km 222 ao Km 272)
 c) Gonçalves Ferreira a Itapeçerica (Do Km 327 ao Km 347)
 d) Lavras a Fortaleza
 e) Perdões a Toscano de Brito (De Rio Vermelho a Candeias).
- 17 — *Estrada de Ferro Melhoramentos do Brasil* (De Mangueira a Paraíba do Sul)
 18 — *Estrada de Ferro Campista* (De Atafona a Campos)
 19 — *Estrada de Ferro Rio Doce* (De Livramento a Páhuira, 27 Km)
 20 — *Estrada de Ferro de Muzambinho*
- a) Três Corações a Areado (152 Km)
 b) Freitas a Campanha (86 Km)
- 21 — *Estrada de Ferro Teresópolis* (De Piedade à Raiz da Serra, 22 Km).
 22 — *Companhia Viação Férrea Sapucaí*
- a) Soledade a Sapucaí (Km 271)
 Rio Eleutério (Ligação no Rio Eleutério com a Mojiana)
 b) Soledade a Baependi (31 Km).
 c) Conservatória — Bom Jardim — Livramento (De Barra do Pirai a Livramento, 155 Km)
 d) Barra do Pirai a Passa Três (De Barra a Passa Três, 41 Km)
- 23 — *São Paulo Railway Company* (De Santos a Jundiá, 139 Km)
 24 — *Estrada de Ferro Bragantina* (De Campo Limpo a Bragança, 52 Km)

Na mesma pág. (61) do "Indicador" constam:

25 — a) *Companhia Carris de Ferro São Paulo a Santo Amaro*

b) *Bondes a Vapor a Santo Amaro.*

c) *Comp. A. H. Fazenda Dumont*

26 — *Companhia Mojiana*

a) Campinas a Casa Branca, 173 Km;

b) Campinas a Ribeirão Preto, 318 Km;

c) Casa Branca a Ribeirão Preto (Do Km 173 ao K 318);

d) Campinas a Espírito Santo do Pinhal;

e) Cascavel a Poços de Caldas

(No "Indicador" está errado: "Poço das Caldas");

f) Jaguari a Monte Alegre, 48 Km;

g) Casa Branca a Canoas, 72 Km;

h) Amparo a Serra Negra, 41 Km;

i) Mojimirim a Sapucaí, 47 Km;

j) Ribeirão Preto a Uberaba, 295 Km;

k) Uberaba a Araguari, 181 Km;

27 — *Companhia União Sorocabana e Ituana*

a) São Paulo a São Manuel, 345 Km;

b) Boituva a Itapetininga, 65 Km;

c) Cerquillo a Tieté, 8 Km;

d) Vitória a Redenção, 23 Km;

e) Jundiá a Ita, 70 Km;

f) Mayrinck a São Pedro, 125 Km;

g) Jundiá a Itaici, 46 Km;

h) Piracicaba a João Alfredo, 24 Km;

i) Treze de Maio a Pôrto Martins, 15 Km;

j) Botucatu a Cerqueira César, 117 Km.

28 — *Tramway da Cantareira de São Paulo*

(Cantareira — Tremembé — Mandaqui — Sant'Ana — Tamanduatei).

29 — *Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais*

a) Campinas a Jundiá, 45 Km;

b) Campinas a Cordeiro, 73 Km;

c) São Paulo a Descalvado, 226 Km;

d) Cordeiro a Rio Claro, 17 Km;

e) Piraçununga a Santa Veridiana, 43 Km;

f) Santa Rita a Pôrto Ferreira, 60 Km;

g) Descalvado a Aurora, 30 Km;

h) Rio Claro a Jabuticabal, 223 Km;

i) Visconde do Rio Claro a Jaú, 137 Km;

j) São Carlos a Santa Eudóxia, 45 Km;

k) São Carlos a Ribeirão Bonito, 41 Km, e, finalmente

l) *Navegação*, escalando nos seguintes portos e distâncias:

Pôrto Ferreira — Pôrto Prainha (Km 222) — Pôrto Amaral (Km 238) — Pôrto Cunha Bueno (Km 257) — Pôrto Jataí (Km 270) — Pôrto do Cedro (Km 308) — Pôrto Guataparã (Km 320) — Pôrto M. Prado (Km 328) — Pôrto Jabuticabal (Km 340) — Pôrto Pitangueiras (Km 350) — Pôrto Pontal (Km 358).

- 30 — *Companhia Itatibense* (De Louveira a Itatiba, 21 Km).
- 31 — *Companhia Ramal Férreo Campineiro*
- a) Campinas a Cabras, 33 Km;
 - b) Campinas a Dr. Lacerda, 31 Km.
- 32 — *Companhia Carril Agrícola Funilense* (De Campinas a Funil)
- 33 — *Estrada de Ferro do Paraná*
- a) Paranaguá a Curitiba, 110 Km;
 - b) Curitiba a Ponta Grossa, 191 Km;
 - c) Serrinha a Rio Negro, Km 160;
 - d) Morretes a Antonina, Km 16,1;
 - e) Curitiba a Roça Nova;
 - f) Serrinha a Restinga;
 - g) Restinga a Ponta Grossa.
- 34 — *Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina* (na ortografia da época *Thereza Christina*) (De Imbituba às Minas, 111 Km).
- 35 — *Estrada de Ferro de Pôrto Alegre a Cacequi*
De Pôrto Alegre a Cacequi e São Gabriel, 452 Km) — De Pôrto Alegre a Taquara, viagem fluvial (80 Km), daí por via férrea a São Gabriel (Km 451,883) — Com as seguintes observações, entre outras:
- “A Companhia Fluvial faz partir todos os dias menos aos sábados um de seus vapores de Pôrto Alegre para a estação da Margem do Taquari e outros da Margem para a cidade, menos aos domingos. — As horas da partida são: de Pôrto Alegre 8 h. da noite, da Margem às 5,00 da tarde *mais ou menos, por depender da chegada dos trens*. O preço das passagens nos vapores da “Companhia Fluvial” entre a estação da Margem e Pôrto Alegre, é de 5\$000 réis à ré e de 2\$500 à *proa sem alimentação*.” (Os grifos são nossos).
- 36 — *Estrada de Ferro de Pôrto Alegre a Nova Hamburgo* (De Pôrto Alegre a Nova Hamburgo, 43 Km)
- 37 — *Estrada de Ferro de Quaraí a Itaqui* (na ortografia da época: *Quarahy a Itaquy*), 180 Km.
- 38 — *Estrada de Ferro de Santa Maria a Cruz Alta* (Santa Maria a Cruz Alta e Passo Fundo, 355 Km).
- 39 — *Southern Brazilian Rio Grande do Sul*
(De Rio Grande (Marítima) a Pelotas e Bajé, 283 Km) — Nas “Observações” que trazia a tabela de preços e horários constavam, entre outros, os tópicos seguintes:
- “Os menores de 8 anos pagarão meia passagem, ficando porém à Administração salvo o *direito de acomodar no mesmo lugar dous, nestas condições, embora não da mesma família*. Os menores de 3 anos de idade, conduzidos ao colo, terão passagem gratuita. Os viajantes só têm entrada nos carros com *bilhetes ou passes em forma*.” — (Os grifos são nossos).
- 40 — *Estrada de Ferro do São Francisco* (de Alagoinhas a Juazeiro, Km 462,3).
- 41 — *Companhia Estrada de Ferro Bahia e Minas* (De Ponta d’Areia a Bias Fortes, 308,6.
- Embora não constassem da tabela nem as distâncias quilométricas nem os preços das passagens para *Saudade* e *Filadélfia*, esses dois topônimos já figuravam nessa tabela.
- Das “observações” destacamos as duas seguintes:
- “Os trens partem em dias *indeterminados* às 6 horas da manhã. (Grifo nosso).
- “Os imigrantes para sua localização dentro da zona da Companhia terão passagem grátis até os seus destinos.” — (Como é sabido, nessa zona se fez sentir a notável atuação de Teófilo Ottoni, relativamente à colonização com imigrantes estrangeiros, tanto assim que a antiga *Filadélfia* passou a ser a atual Teófilo Ottoni. A. E. F. passa hoje em Teófilo Ottoni e prossegue até Araçuai.

- 42 — *Companhia Tram-Road de Nazaré* (De Nazaré a Amargosa, Km 98,814).
 43 — *Estrada de Ferro Central da Bahia* (antiga “Brazilian Imperial Central Bahia Railway Company Limited”).
 a) De São Félix a Machado Portela, 259 Km;
 b) Cachoeira a Feira de Sant’Ana, 45 Km.

Os dois trechos ligados por uma ponte de 355 metros, sôbre o rio Paraguaçu, denominada “ponte D. Pedro II.

- 44 — *Estrada de Ferro da Bahia a São Francisco*
 a) Bahia a Alagoinhas (Km 128,130).
 b) Alagoinhas a Timbó, 83 Km.
 45 — *Estrada de Ferro de Santo Amaro* (Santo Amaro a Jacu, 36 Km).
 46 — *Companhia Trilhos Urbanos do Recife*
 a) Recife a Olinda, 9 Km;
 b) Encruzilhada a Beberibe, 7,3 Km.
 47 — *Estrada de Ferro Sul de Pernambuco* (Recife a Garanhuns, Km 146,420).
 48 — *Estrada de Ferro Central de Pernambuco* (Central a Antônio Olinto, 180 Km).
 49 — *Great Western of Brazil Railway Co. Ld.*
 a) Recife a Timbaúba, 118 Km;
 b) Carpina a Limoeiro, Km 23,101.

Das “observações” ao horário e tabela de preços, destaco esta, que provavelmente, jamais terá sido cumprida:

“Ninguém poderá transportar consigo nos trens mais de uma arma de fogo, a qual deverá ser apresentada ao chefe da estação para verificar se se acha descorregada”.

- 50 — *Estrada de Ferro Alagoas* (“Alagoas Railway Company Limited”).
 a) Jaraguá a União, 88 Km;
 b) Lourenço de Albuquerque a Viçosa, (Km 47, 2 ao Km 97).
 51 — *Estrada de Ferro Paulo Afonso* (Piranhas a Jatobá, 116 Km).
 52 — *Estrada de Ferro Cachoeiro do Itapemirim*
 a) Cachoeiro a Alegre, 50 Km;
 b) Cachoeiro a Castelo.
 53 — *Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo*
 Constava apenas, no “Indicador J. Cateysson”, de novembro de 1898, esta nota:
 “A via férrea Sul do Espírito Santo, propriedade do Estado, terá 163 Km de desenvolvimento, dos quais 21 Km apenas estão em tráfego com o fim apenas de auxiliar a construção do resto”. (Não se dizia, porém, qual o trecho de 21 Km já em tráfego. O grifo é nosso).
 54 — “*The Natal and Nova Cruz (Brazilian) Railway Limited*” (“De Natal a Nova Cruz, 121 Km).
 55 — *Estrada de Ferro de Baturité*
 a) Central a Quixeramobim (Km 235,380);
 b) Baturité a Prudente de Moraes;
 c) Central a Maranguape (Km 28,447).
 56 — *Estrada de Ferro Sobral* (Camocim a Ipu, Km 216,280).
 57 — *Estrada de Ferro Caxias a Cajazeiras* (Caxias a Cajazeiras, Km 12,2).

Com a seguinte observação no horário (e tabela de preços):

“A Estrada de Ferro liga os rios Itapicuru e Parnaíba, ambos navegáveis e servidos: o 1.º pela Cia. de Navegação a Vapor do Maranhão e Empresa Fluvial Maranhense e o 2.º pela Cia. de Vapores do Rio Parnaíba”.

- 58 – *Estrada de Ferro de Bragança* (Belém a Jancupi, Km 101).
 59 – No Estado da Paraíba, em 1898, a via férrea ia de Cabedelo a Independência, com um pequeno ramal para Taipu para Pilar.
 60 – No Estado de Sergipe, em 1898, a estrada de ferro iria de Aracaju a Simão Dias, com dois pequenos ramais, um para Laranjeiras e outro para São Cristóvão. (Na gravura respectiva, constava: “Projeto”).

Relativamente a essas três ferrovias, nos Estados do Pará, da Paraíba e de Sergipe, o “*Indicador*” não lhes dava os nomes de então, nem tão pouco as tabelas dos respectivos horários, distâncias quilométricas e preços das passagens, mas apenas os gráficos esquemáticos das linhas (pelos quais tiramos as indicações constantes dos ns. 58 a 60 acima).

Como vemos, pelos fins do século passado, tínhamos no Brasil umas sessenta estradas de ferro, espalhadas por várias regiões do território nacional. E’ bem de ver-se que muitas dessas ferrovias eram ainda apenas trechos iniciais do que deveriam ser.

• • •

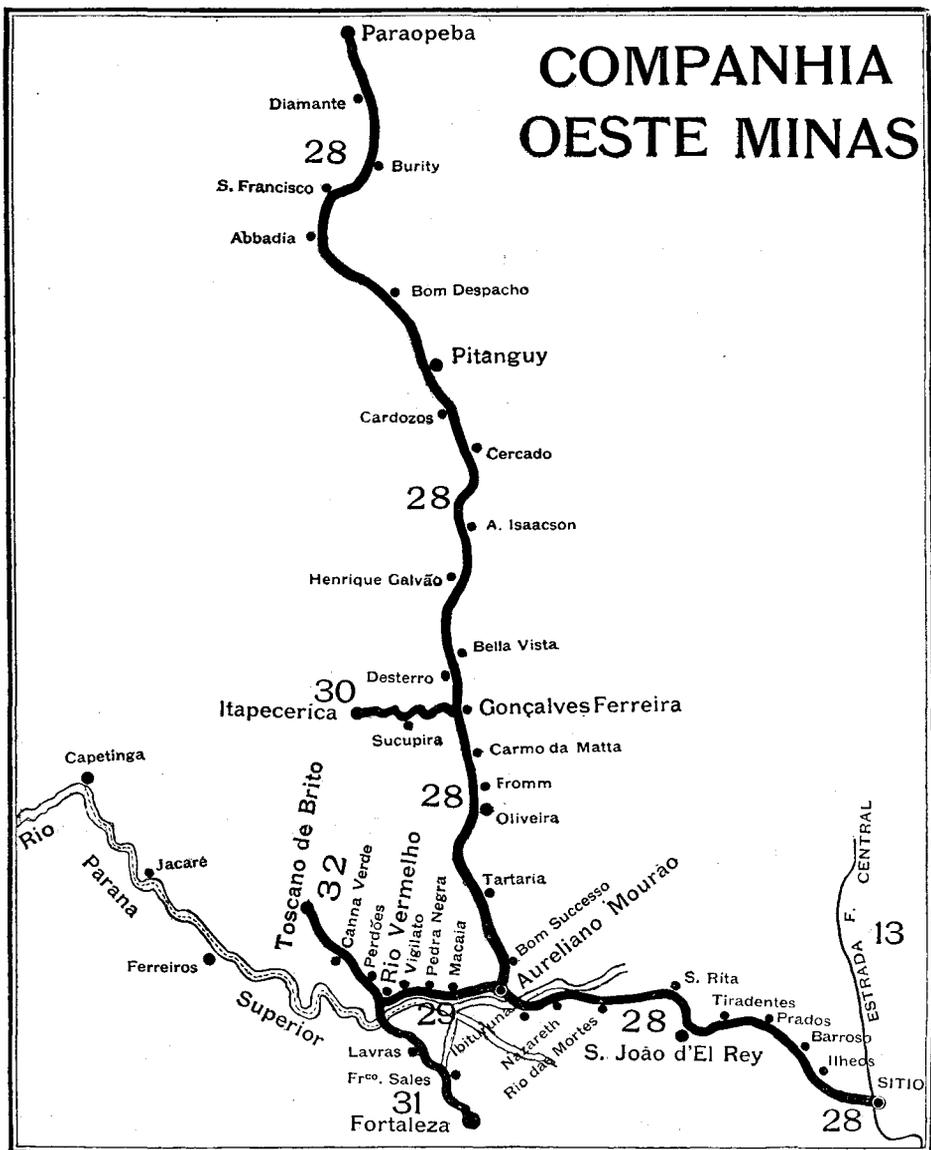


Fig. 1 — A E. F. Oeste de Minas foi, há alguns anos, incorporada à Rede Mineira de Viação.

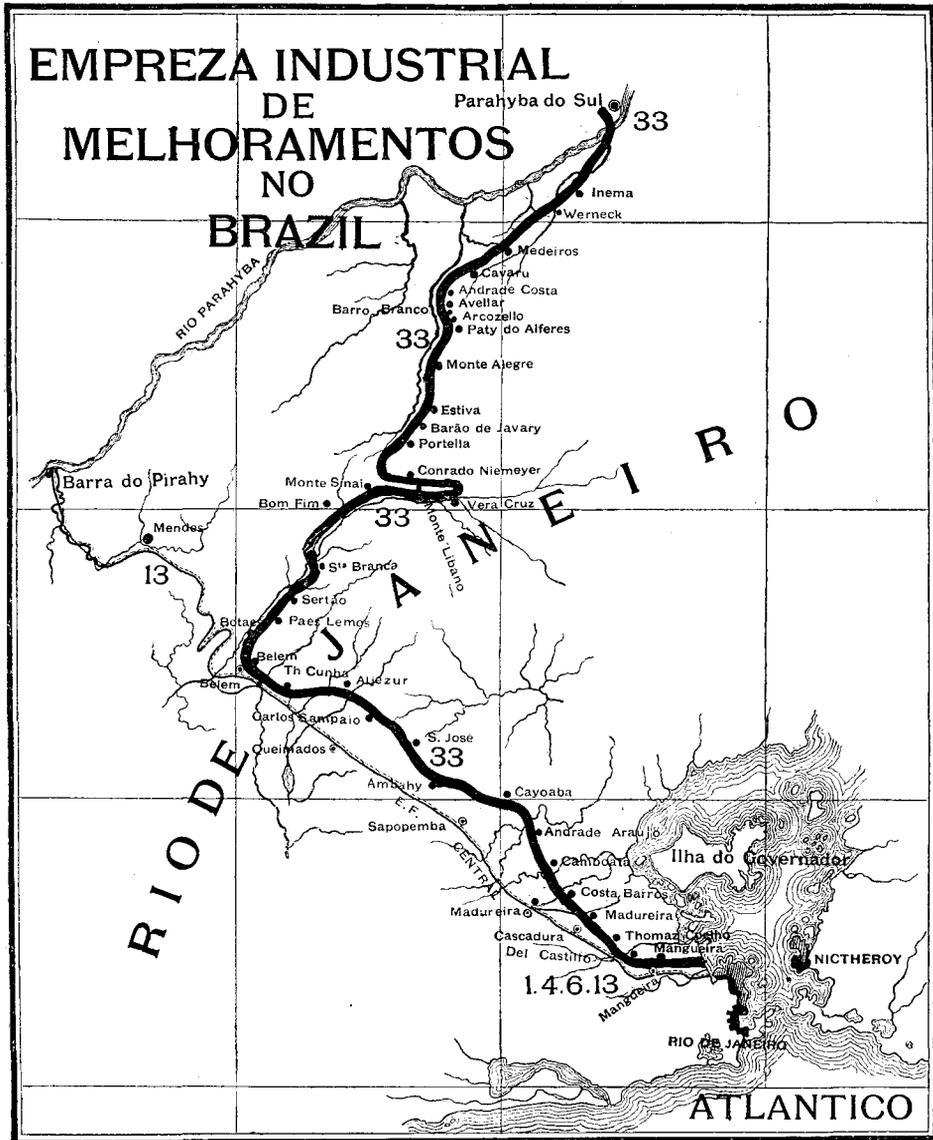


Fig. 2 — A antiga “Empresa Industrial de Melhoramentos no Brasil” passou, tempos depois, à E. F. Central do Brasil, constituindo a denominada “Linha Auxiliar” (bitola 1m,00)



Fig. 3 — As antigas EE.FF. de Muzambinho e Minas e Rio, depois de constituírem, com a E. F. Sapucaí, a "Rêde Sul Mineira", foram incorporadas na atual "Rêde Mineira de Viação".

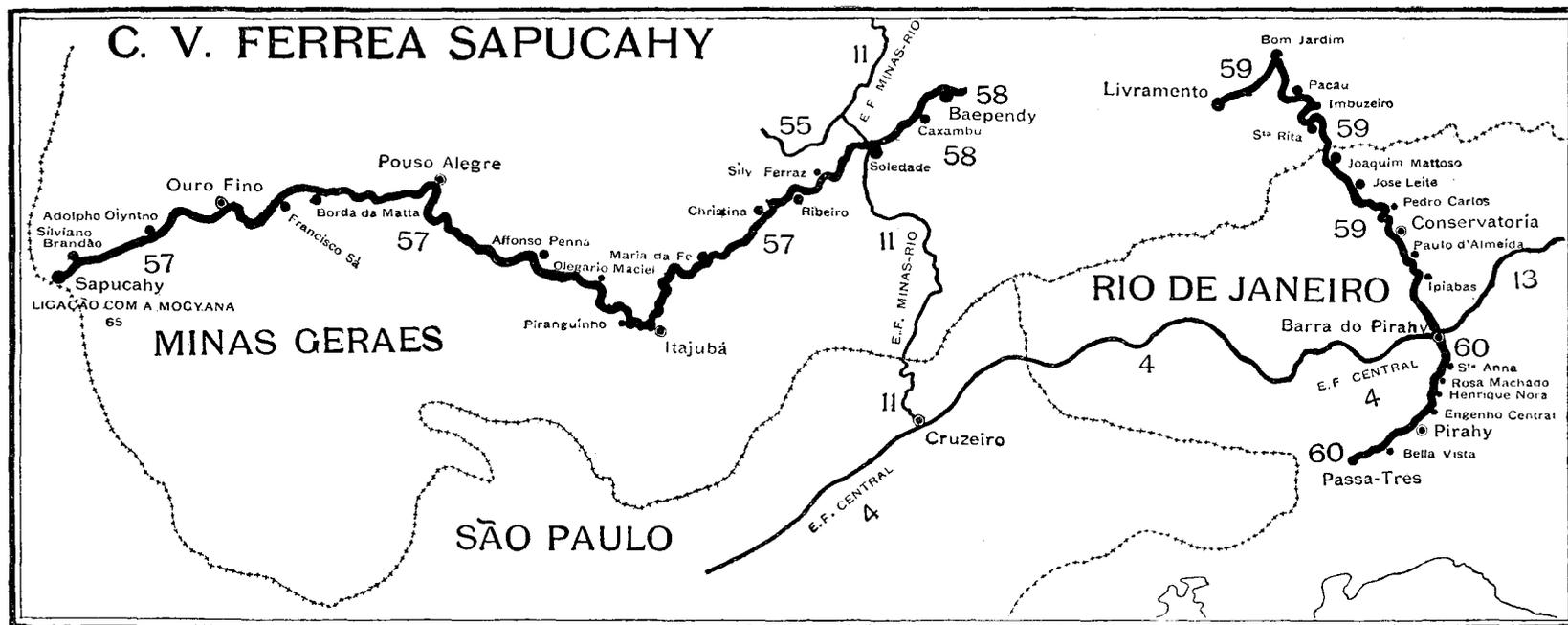


Fig. 4 — A Cia. Viação Férrea Sapucaí que se compunha das duas linhas acima representadas, desapareceu, ao fundir-se com as EE. FF. Muzambinho e Minas e Rio, as quais passaram a constituir a antiga "Rêde Sul Mineira", incorporada na atual "Rêde Mineira de Viação".

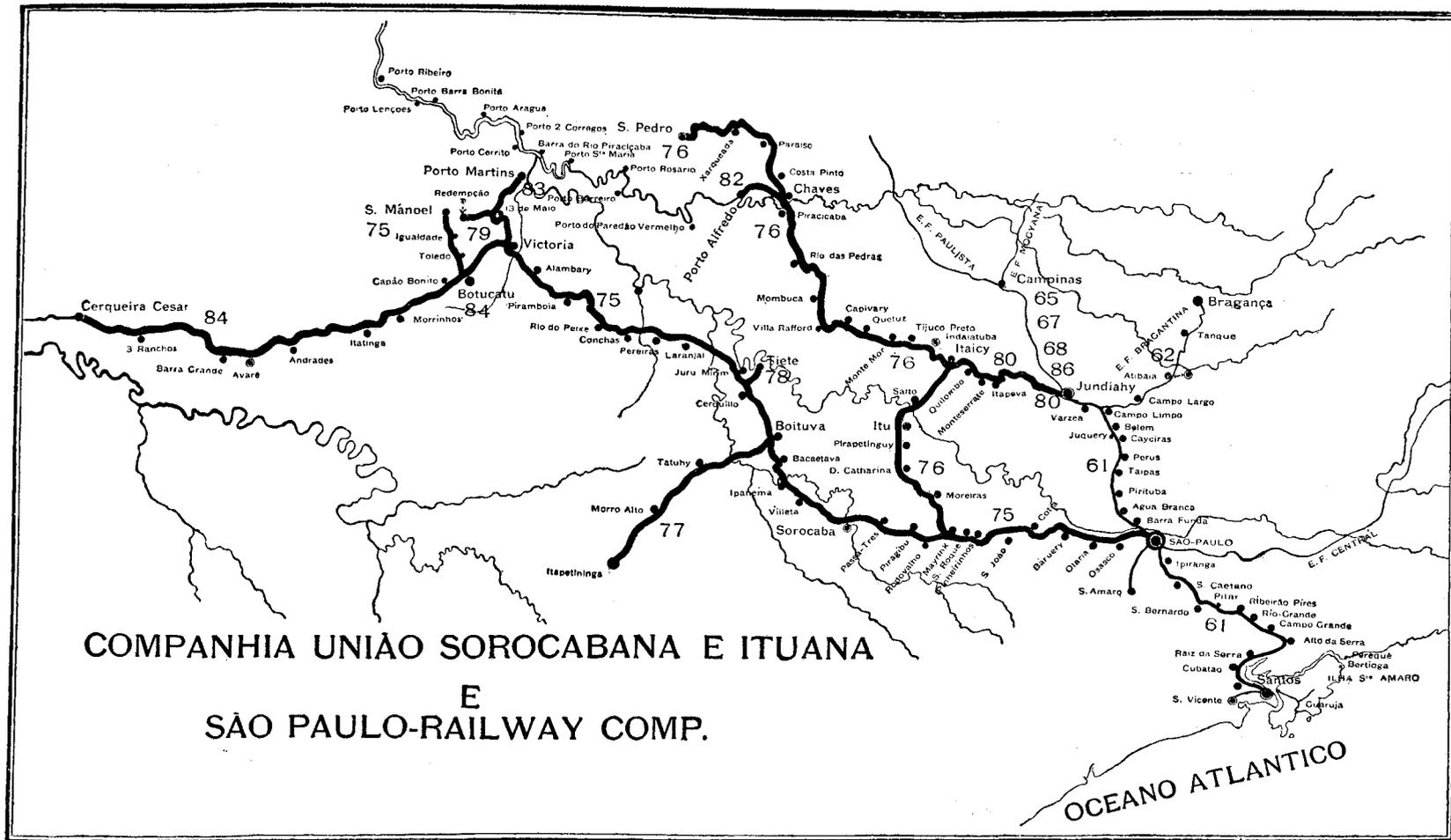


Fig. 5 — A antiga Comp. União Sorocabana e Ituana é a atual E. F. Sorocabana; e a S. Paulo Ry. a atual E. F. Santos-Jundiá

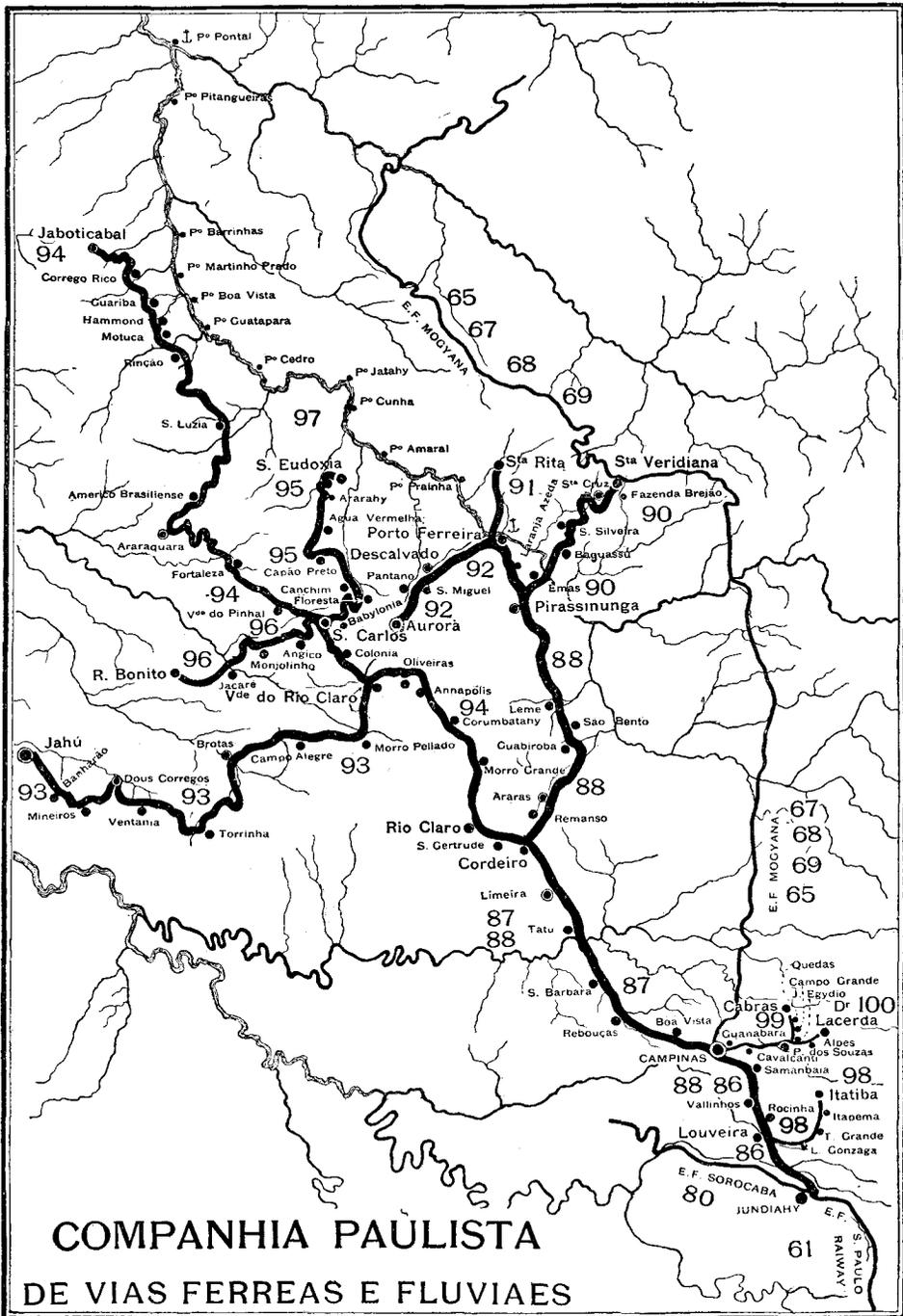


Fig. 6 — O nome atual da "Paulista" é "Companhia Paulista de Estradas de Ferro".

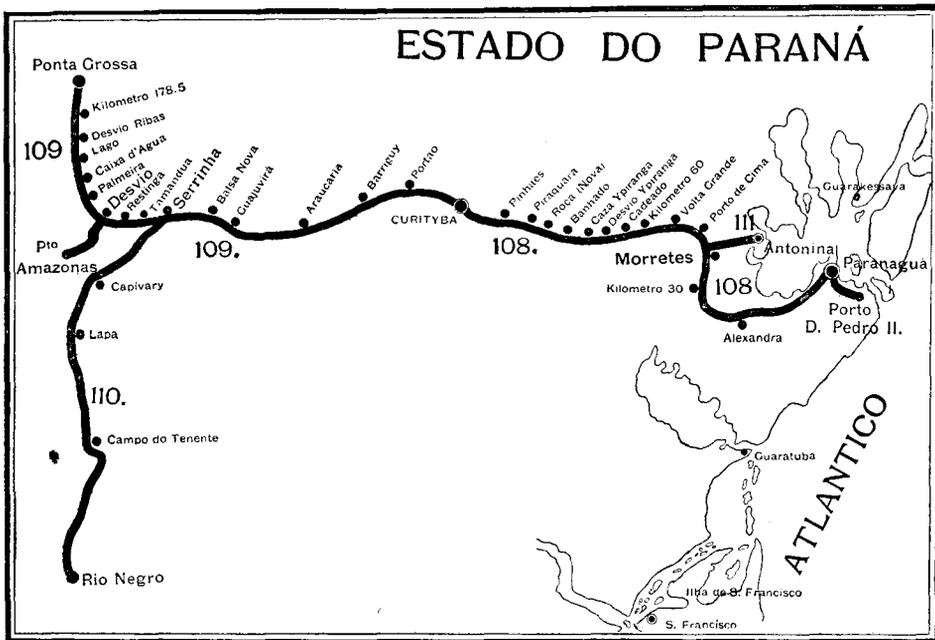


Fig. 7 — O que havia de linhas férreas no Paraná, em fins de 1898. (“E. F. do Paraná”).



Fig. 8 — A antiga E. F. Caxias a Cajazeiras, em fins de 1898. Foi o início da atual “E. F. São Luiz a Teresina”, que liga essas duas capitais do “meio-norte”.

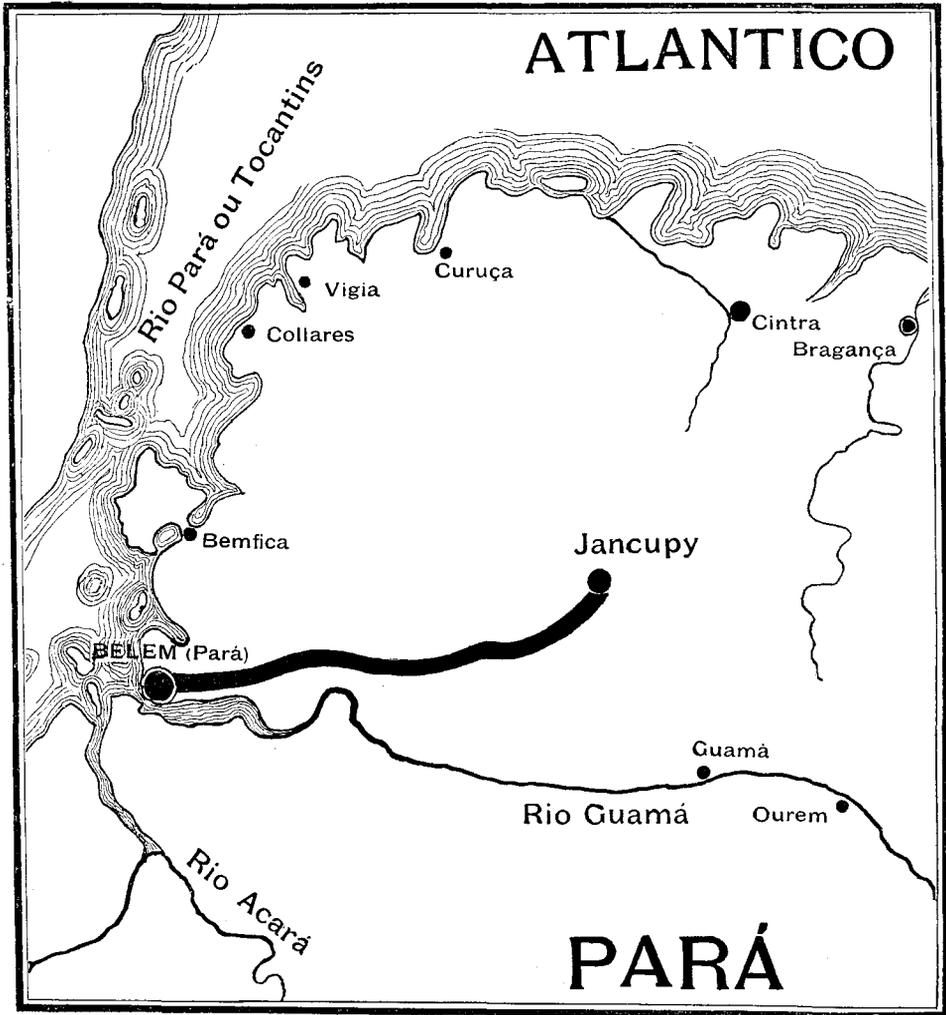


Fig. 9 — A E. F. de Bragança em fins de 1898. A denominação Jancupí, que seria no Km 101, não existe mais. Na quilometragem atual os topónimos mais próximos são Granja Eremita (Km 95,4) e Jambu-Açu (Km 103,6).

Supomos que êsse “Indicador J. Cateysson”, de 1898, seja o mais antigo dos nossos “guias” ferroviários *gerais*, isto é, que informam sôbre tôdas as ferrovias brasileiras.

Talvez tenha sido êle o inspirador do vulgarizado “Guia Levy”, editado em São Paulo, que deve ter aparecido no ano seguinte, pois está no ano LVI, tendo publicado, até janeiro último, inclusive, 655 edições (mensais).

Guias ferroviários particulares ou *especiais*, isto é, *de uma só estrada*, — da Central, da Leopoldina, da Rêde Paraná-Santa Catarina, etc., geralmente publicados pela própria Estrada, — têm havido inúmeros. Mas, *guias gerais*, só conhecemos, até hoje, êsses dois, sendo o velho e desaparecido “Indicador J. Cateysson” muito mais interessante e, materialmente, com melhor apresentação.

* * *

Ao ensejo desta referência a um velho “*guia ferroviário*”, que nos relevem ligeira digressão emocional.

Quantas recordações, quantas evocações pode suscitar o simples manuseio de um antigo “indicador” de viagens, com as suas informações descritivas e numéricas de percursos, horários, preços, etc!...

Especialmente, quando sôbre um dêsses vulgarizados livrinhos transcorreu ininterruptamente como sempre o velho tempo, — por mais de meio século!...

Terras e localidades outrora percorridas, ou apenas agradavelmente entrevistas de passagem, de dentro do veículo em plena marcha... Pessoas afastadas no espaço ou no tempo, ou desaparecidas para sempre... Coisas perdidas, mas jamais esquecidas... Atos e ocorrências, palavras e gestos, pensamentos e sentimentos, tudo quanto marcou emocionalmente os dias do passado... Tudo quanto nos fêz sentir a *delícia da vida*, gozando-a ou sofrendo-a, pode, por vêzes, voltar à nossa lembrança, no volver as páginas de um velho guia de viagens...

Até mesmo os antigos anúncios, que na época mantiveram êsse “guia”, — uns de hotéis, de pensões, de restaurantes, de *bars*, (naqueles tempos ainda não havia nem “casinos”, nem “boites”, nem “cabarets”; apenas os “cafés-cantantes” e... “*otras cositas más*”...); outros reclames curiosos das mais diversas casas de negócio, comércio ou indústria, quase todos de firmas há muito desaparecidas; finalmente, alguns anúncios de *objetos* e de *hábitos*, — especialmente as *modas femininas*, — que já não existem mais, substituídos por novos *usos* e *costumes*... quanta lembrança despertam, quanta saudade de tudo que inelutavelmente passou!...

Sente-se, entre as páginas amarelcidas, a ação inexorável da morte... (dos seres e das coisas)!...

A leitura de alguns anúncios antigos, especialmente das modas femininas, com seus *figurinos* de então, faz-nos rir, dado seu velho pitoresco; mas a de muitos outros anúncios, por vêzes bem simples e sem quaisquer figuras, nos traz à flor dos lábios aquêle melancólico sorriso que acompanha as recordações deliciosas...

Tipos Climáticos do Distrito Federal

ARIADNE SOARES SOUTO MAIOR

Da Divisão de Geografia do C.N.G.

O Distrito Federal, embora tenha área relativamente pequena (1 167 quilômetros quadrados), apresenta climas diferentes. São microclimas devidos à influência do relevo, tanto sobre a temperatura quanto sobre a precipitação. A ação do relevo se faz sentir, notadamente, sobre as precipitações quer no total, quer na distribuição das mesmas, daí resultando a variedade climática.

E' o Distrito Federal bastante montanhoso, distribuindo-se suas montanhas em maciços litorâneos, separados por baixadas. As montanhas, às vezes, chegam até o mar tendo o litoral, trechos escarpados e rochosos, sem formar, todavia, uma frente contínua¹. Há trechos, no litoral, planos e arenosos, bem como pantanosos.

As baixadas principais, em número de três, são as de Guanabara, Jacarepaguá e Sepetiba, separadas pelos maciços da Tijuca e Pedra Branca.

A baixada de Guanabara acha-se ao norte dos maciços da Pedra Branca e da Tijuca, estendendo-se a SE, margeando a baía de igual nome. A baixada de Jacarepaguá situa-se entre os maciços da Tijuca e Pedra Branca, prolongando-se ao sul até o litoral. A baixada de Sepetiba ocupa toda a extremidade oeste do Distrito Federal separando-se das anteriores pelo maciço da Pedra Branca. Ao norte, na divisa com o estado do Rio, localiza-se outro maciço, o de Marapicu-Gericinó. Êste é o menor dos maciços sendo formado pelas serras de Marapicu e Mendanha. O segundo é o da Tijuca que ocupa a área urbana entre as baixadas de Guanabara e de Jacarepaguá.

O maior dos maciços é o da Pedra Branca, importante pela área e pela altitude. E' constituído pelas elevações que se alongam entre a planície de Jacarepaguá, a depressão do ramal de Santa Cruz e a região dos campos.

"O relevo montanhoso comporta níveis intermediários marcados por patamares como o do Sumaré, a 339 metros, e terraços montanhosos de 320 metros, mas, sobretudo, por colinas e terraços mais baixos, muitos dos quais habitados, como o de Santa Teresa e também por numerosos morros muitas vezes cobertos por favelas"².

Essa topografia assaz acidentada do Distrito Federal, aliada à distribuição dos postos meteorológicos, acarreta embaraços para o estudo do seu clima.

No Distrito Federal as estações meteorológicas³ distribuem-se de modo irregular: muitos postos ao norte, quase todos na baixada de Guanabara, e pouquíssimos ao sul, êstes somente no litoral. Não há estações nos maciços nem na baixada de Jacarepaguá, o que dificulta sobremaneira um estudo dos tipos climáticos.

Pela posição geográfica do Distrito Federal na região tropical (22 a 23° lat. S), o clima quente e úmido deveria ocorrer em toda a sua área, mas, em virtude da sua situação

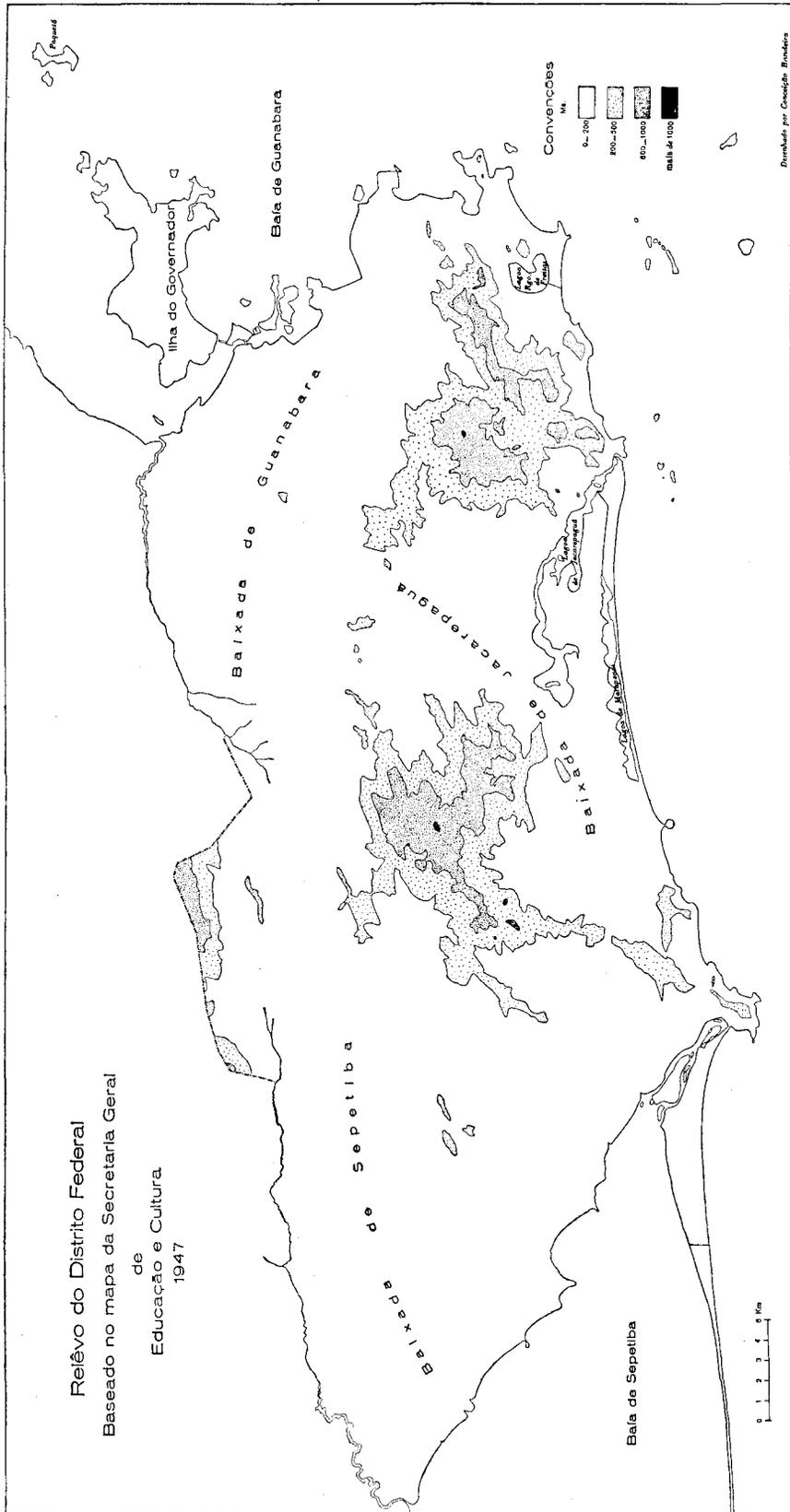
¹ Existem brechas entre os maciços da Tijuca e da Pedra Branca e outras a oeste dêste último, facilitando comunicação entre as baixadas de Sepetiba e Guanabara.

² RUELLAN, Francis — "Evolução geomorfológica da baía de Guanabara e das regiões vizinhas" — In "Revista Brasileira de Geografia", ano VI, n.º 4. 1944, p. 460.

³ Os dados meteorológicos usados no presente trabalho foram coletados no Serviço de Meteorologia e na Divisão de Águas, do Ministério da Agricultura. Dos postos fornecidos pelo Serviço de Meteorologia, deixam de aparecer no mapa, estações extintas com períodos de observações curtos ou falhados, incapazes de fornecer elementos para qualquer estudo. São elas, com os respectivos períodos: Hôrto Florestal (1912 a 1915), Galeão (1927 a 1933), Ilha das Enxadas (1922 a 1925), Jacarepaguá (1922-1925 a 1926), Lagoa Rodrigo de Freitas (1915 a 1917), São Januário (1916 a 1920-1923), Tijuca (1919 a 1921), Vila Isabel (1923), Vila Militar (1933-1935), Campo Grande (1931-1936), Corcovado (1929 a 1937-1938), Recife dos Bandeirantes (1932 a 1933), Cabuçu (1928-1929), Fábrica das Chitas (1928-1930), Gávea (1925 a 1930) e Encantado (1923 a 1929).

As estações obtidas na Divisão de Águas (Arsenal, Mangue, São Cristóvão, Alegria, José Bonifácio, Lagoa, Botafogo, Glória e Gamboa) só registram dados pluviométricos (êsses postos eram mantidos pela City Improvements mas, atualmente, pertencem à Prefeitura).

As estações extintas mas com bom período de observações foram consideradas.



no pequeno trecho em que a costa brasileira sofre um desvio em direção leste-oeste, e, principalmente, por influência do relevo (maciços litorâneos) verifica-se não só a presença das três variedades do clima quente e úmido como, ainda, a de outro tipo climático, o tropical de altitude. Portanto, observam-se dois tipos de clima: tropical quente e úmido e tropical de altitude.

Clima tropical quente e úmido

Diz-se, de modo geral, que o clima do Distrito Federal é "tropical quente e úmido" porque, com exceção das altitudes correspondentes aos maciços da Tijuca, Pedra Branca e Marapicu-Gericinó, tôda a sua área é ocupada por êste tipo climático.

Êste clima não é uniforme em suas características; apresenta variações quanto à temperatura (quadro n.º 1) ou, sobretudo, quanto à distribuição das precipitações (quadro n.º 2). A temperatura em tôda a área de clima quente e úmido apresenta variações pequenas⁴. Quanto às precipitações, são bem mais variáveis indo de 1048,6 mm anuais a 1750,7 mm. Tais diferenças resultam, principalmente, da proximidade de relevo bastante acidentado o que determina a desigual distribuição das chuvas e, conseqüentemente, variedades dentro do clima quente e úmido (clima A). Assinalam-se três tipos, segundo a classificação de KÖPPEN: Aw, Am e Af.

QUADRO N.º 1

Temperaturas normais (°C)

ESTAÇÃO	Temperatura do mês mais frio	Temperatura do mês mais quente	Mês mais frio	Mês mais quente	amplitude anual	Período
Paquetá.....	20°,4	26°,4	junho/julho	fevereiro	6°,0	1929 a 1941
Engenho de Dentro.....	20°,2	26°,2	julho	janeiro	6°,0	1914 a 1923 1925 a 1927
Bangu.....	19°,3	26°,3	julho	janeiro	7°,0	1919 a 1941
Santa Cruz.....	20°,0	25°,9	julho	fevereiro	5°,9	1922-1941
Penha.....	19°,8	25°,6	julho	janeiro	5°,8	1914 a 1923 1926 a 1931
Forte de Copacabana.....	19°,5	25°,0	julho	fevereiro	5°,5	1922 a 1929
Olaria.....	—	—	—	—	—	—
Campo dos Afonsos.....	18°,9	25°,8	julho	fevereiro	6°,9	1923 a 1930 1932 a 35/39 1917 a 1921
Cascadura.....	19°,4	26°,4	julho	fevereiro	7°,0	1930 a 1931 1940 a 1941
Deodoro.....	18°,3	25°,2	julho	janeiro	6°,9	1922 a 1932
Saenz Pena.....	—	—	—	—	—	—
Ipanema.....	—	—	—	—	—	—
Urca.....	—	—	—	—	—	—
Pão de Açúcar.....	19°,1	25°,1	julho	fevereiro	6°,0	1928 a 1937 1939 a 1941
Jardim Botânico.....	19°,0	25°,4	julho	fevereiro	6°,4	1919 a 1929 1931 a 1941

O tipo Aw — verão úmido, inverno sêco — domina na maior parte do Distrito Federal aparecendo na baixada de Sepetiba, na baixada de Jacarepaguá, ao norte da baixada de Guanabara e em estreita faixa litorânea ao sul. No Distrito Federal êste clima só não aparece nas regiões dos maciços e suas encostas, e numa faixa litorânea a leste e sul do maciço da Tijuca e, em parte da ilha do Governador.

⁴ No mês mais quente ela oscila entre 25°,0 e 26°,4; no mês mais frio, entre 19°,3 e 20°,4 na média anual, entre 21°,9 e 23°,4 (vide quadro número 1).

QUADRO N.º 2

Regime das chuvas das diversas estações do Distrito Federal

ESTAÇÕES	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Anual	Período de Observações
Jardim Botânico.....	192.5	173.3	165.3	157.2	140.3	97.0	84.8	105.6	123.9	168.3	161.8	180.7	1750.7	1919 a 1929-1931 a 1941
Santa Cruz.....	157.9	158.8	186.1	118.6	79.2	39.9	43.6	47.4	74.7	111.3	124.3	173.2	1315.0	1922 a 1941
Urca.....	156.5	139.1	143.6	111.4	105.8	51.5	74.2	69.1	87.3	115.5	119.1	141.4	1314.5	1925 a 1941
Paquetá.....	173.6	148.8	170.4	108.2	74.5	36.7	42.6	41.6	81.3	108.1	128.3	197.0	1311.1	1929 a 1941
Bangu.....	202.1	168.3	166.6	106.8	79.3	39.9	36.1	40.3	65.1	99.2	122.0	162.5	1289.2	1919 a 1941
Saenz Pena.....	113.1	137.5	167.1	132.1	100.3	45.9	61.7	66.5	84.0	113.5	102.5	145.5	1272.7	1930 a 1938
Deodoro.....	204.5	161.8	186.9	106.5	62.2	35.9	26.1	31.0	62.7	87.8	127.7	176.4	1272.4	1922 a 1932
Cascadura.....	163.0	126.9	133.1	115.8	69.9	55.7	37.7	52.7	98.5	130.0	111.7	133.9	1228.9	1917 a 1921-1930 a 31-1940 a 41
Ipanema.....	165.5	80.9	62.3	106.6	127.6	55.8	68.1	79.1	43.8	131.0	124.6	161.7	1207.0	1930 a 1938
Campo dos Afonsos.....	183.6	127.8	158.8	92.1	65.1	29.6	35.0	47.3	60.6	97.5	125.0	180.9	1203.3	1923 a 1930-1932 a 1935-1939
Olaria.....	158.5	162.8	163.9	108.3	55.1	27.3	34.6	43.6	54.0	89.4	110.0	158.0	1165.5	1925 a 1936
Penha.....	144.4	163.5	181.5	99.8	58.3	35.8	30.7	47.9	52.4	94.2	96.6	139.4	1144.5	1914 a 1923-1926 a 1931
Engenho de Dentro.....	120.8	122.1	157.6	108.0	59.3	64.1	34.2	59.4	48.7	112.4	108.8	131.2	1126.6	1914 a 1923-1925 a 1927
Forte de Copacabana.....	143.2	107.6	103.8	99.4	82.3	47.9	61.4	46.3	55.2	98.7	88.4	156.2	1030.9	1922 a 1929
Pão de Açúcar.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lagoa.....	181.8	167.5	161.9	151.0	121.3	82.7	103.7	108.7	118.9	151.3	146.0	179.4	1689.4	1928 a 1948
Botafogo.....	193.3	180.2	163.6	141.1	108.0	71.4	96.8	87.7	102.5	128.0	145.9	171.8	1590.3	1928 a 1948
Glória.....	188.3	170.9	184.1	150.1	108.7	57.7	75.8	68.7	93.0	116.3	137.5	166.8	1517.8	1928 a 1948
Gamboa.....	178.3	167.7	163.8	127.7	82.2	49.0	54.4	52.8	74.7	101.3	110.1	152.7	1319.6	1928 a 1948
Arsenal.....	211.6	182.5	177.6	143.9	94.6	54.5	62.1	59.7	86.7	113.7	130.1	174.2	1491.2	1928 a 1948
Mangue.....	170.5	169.4	164.6	118.7	86.3	41.0	53.3	49.1	76.2	98.5	110.1	144.9	1301.0	1928 a 1948
Alegria.....	168.6	171.6	171.0	132.7	69.2	37.0	47.6	48.3	65.1	37.0	107.2	158.5	1268.2	1928 a 1948
São Cristóvão.....	175.0	165.2	171.5	120.2	84.5	45.1	49.6	49.5	73.6	95.3	111.6	141.5	1282.5	1928 a 1948
José Bonifácio.....	141.3	149.5	132.6	101.0	60.4	32.1	34.2	39.2	55.2	78.2	91.0	114.0	1048.6	1928 a 1945

O tipo Aw caracteriza-se pela existência de uma estação seca no inverno e uma chuvosa no verão. Todavia, não se encontra no Distrito Federal o clima Aw típico do Planalto Central do Brasil, porque enquanto lá a estação seca é perfeitamente distinta (chove apenas excepcionalmente nesse período), no Distrito Federal ela não é tão pronunciada, em média o mês mais seco tem quase ou mais de 30 mm. É bem raro aqui um inverno inteiramente seco, devido à proximidade marítima. As chuvas de inverno nesta região resultam do avanço das massas frias que condensam e precipitam a umidade no litoral.

Os totais anuais são superiores a 1 100 mm e inferiores a 1 400 mm; apenas duas estações fogem à regra, com chuvas ligeiramente inferiores: a do Forte de Copacabana com altura total de 1090,9 mm e a estação de José Bonifácio (hoje extinta), com 1048,6 mm.

A influência do relevo no litoral é evidente, pois, enquanto no Forte de Copacabana não há elevações capazes de interceptar os ventos litorâneos, ali se encontrando o clima Aw, nas regiões vizinhas onde o relevo chega às proximidades da orla marítima, dá-se o contrário; aí as chuvas são bem mais abundantes determinando até o clima Am, transição para o tipo constantemente úmido (Af).

Além do Forte de Copacabana as estações de menores quantidades de chuva são as de José Bonifácio (1048,6 mm), Engenho de Dentro (1126,6 mm) e Penha (1144,5 mm). Encontram-se elas ao norte do maciço da Tijuca onde o relevo tem papel inverso ao que representa na zona sul. Depois que os ventos atravessam a serra vão, progressivamente, secando e se aquecendo daí resultando dois dos tipos climáticos observados na zona sul, o Af, na parte mais alta onde se deposita o resto da umidade e, o Aw, já na parte baixa onde os ventos chegam completamente secos. Essa vertente será (não há postos meteorológicos) menos úmida e mais quente; talvez nela se registre até, em vez do tipo sempre úmido (Af), o tipo climático de monção (Am), intermediário entre o Af e o Aw, com chuvas elevadas que compensam a existência de uma estação seca.

Papel semelhante ao do maciço da Tijuca, na parte oriental do Distrito Federal, exerce o maciço da Pedra Branca, na parte ocidental. Ao sul deste maciço a faixa de Aw alarga-se quando o relevo está mais afastado do litoral e torna-se quase inexistente quando as elevações avançam em direção à orla oceânica. Ao norte deste maciço aparece, também, o tipo climático Aw com as médias pluviométricas anuais inferiores a 1400,0 mm. É o caso de Campo dos Afonsos, Deodoro e Bangu que têm, respectivamente, 1203,3 mm, 1272,4 mm e 1289,2 mm.

Entre os dois grandes maciços (Tijuca e Pedra Branca) está a baixada de Jacarepaguá que na sua parte litorânea deve ter — não há estação meteorológica — temperaturas mais amenas e maior umidade⁵ e ser mais quente e seca na região central comprimida entre as montanhas.

Na extremidade leste do Distrito Federal, ocupada pela baixada de Sepetiba, há franco domínio do clima Aw pois não se observa influência de relevo; esta área é ocupada, no litoral, por restingas e pântanos e mais para o interior por extensa planície. A questão aí existente é a de Santa Cruz que registra temperatura média mensal mais elevada de 25°,9 (fevereiro); média mensal mais baixa de 20°,0 (julho) e 1315,0 mm anuais de chuvas.

Nesta zona da baixada de Sepetiba “as chuvas apresentam uma distribuição homogênea com valores vizinhos de 1400 mm anuais. Há uma tendência, sobretudo no interior, de se concentrarem as precipitações no verão, oriundas então de perturbações locais. A temperatura média abaixo de 22°,7 no litoral, passa a valores superiores no continente, enquanto a amplitude varia de 9°,0 próximo do oceano, a mais de 10°,0 no interior”⁶.

Também quanto à temperatura o clima Aw do Distrito Federal difere do Aw do interior do país. No Planalto Central a temperatura varia pouco (amplitude anual inferior a 5°C) e, no Distrito Federal, ela tem maior variação (amplitude superior a 5°C). Explica-se isto pela latitude maior. O mês mais quente que, no Planalto Central, se registra na primavera, no Distrito Federal passa a ser observado no verão.

A temperatura média anual dessa região de domínio do tipo Aw é superior a 22°,0 (há uma exceção, o Forte de Copacabana, com 21°,9). As temperaturas mais elevadas regis-

⁵ Sofre ação das brisas e proximidade do mar.

⁶ SERRA, Adalberto e RATISBONNA, Leandro — “O Clima do Rio de Janeiro” — In “Boletim Geográfico”, n. 28, p. 540.

tram-se na zona edificada e sêca da baixada de Guanabara. Vários são os fatores que contribuem para isto: a situação atrás do maciço da Tijuca, a falta de matas da região e a maior distância do litoral. Assim, enquanto os ventos de NW variem a zona, a brisa do mar dificilmente lá penetra porque encontra as montanhas como obstáculo sendo parte, substituída pelas calmas. Nesta zona, os postos que acusam máximas mais elevadas são: Cascadua, com a média do mês mais quente de 26°,4 (fevereiro); Engenho de Dentio, 26°,2 (janeiro) etc.

A segunda variedade do clima A encontrada no Distrito Federal é o tipo Am observado em dois trechos: na parte leste da ilha do Governador e numa faixa litorânea que abrange a zona sul da cidade.

Este clima na ilha do Governador é explicado por ser esta parte da ilha mais acidentada e colocada em direção à entrada da baía, sujeitando-se à brisa e aos ventos de sul que penetram pela barra. Em compensação, o outro lado da ilha acompanha o clima do litoral da baixada de Guanabara.

Na ilha de Paquetá (Aw) não se observa o mesmo caso porque ela se localiza no fundo da baía, onde os ventos de sul a atingem com mais dificuldade e, conseqüentemente, com velocidade bem diminuída. Enquanto no Distrito Federal a velocidade média do vento é de 3,2, em Paquetá ela se reduz a 2,0 (metros por segundo).

A outra zona de clima Am encontra-se a leste e sul das serras da Carioca e da Tijuca. É uma faixa ora mais estreita ora mais ampla, compreendida entre o mar e a base da encosta. As estações aí existentes são: Ipanema, Pão de Açúcar, Urca, Glória, Arsenal e Gamboa. As chuvas já se distribuem de modo a tornar menos acentuada a estiagem de inverno, distinguindo-se nitidamente a transição para o tipo constantemente úmido (Af). Trata-se de uma faixa muito exposta à ação das brisas e massas frias e, com morros isolados relativamente elevados: Pão de Açúcar (395 metros), Urca (224 metros), Babilônia (239 metros) etc. Ao contrário do que acontece nas vertentes das serras da Tijuca e da Carioca, não se registra aí o clima Af, por se tratar, justamente de morros isolados e não de blocos contínuos como no caso das serras onde a queda de umidade é, logicamente, maior que nesses morros. Estende-se até o morro da Joatinga, na ponta do Marisco. Daí em diante penetra na baixada de Jacuapaguá com litoral baixo e pantanoso, havendo, portanto, alteração climática.

Finalmente, a última variedade do clima A, é o tipo Af sem estação sêca, observado nas encostas (até cerca de 500 metros) dos dois grandes maciços (Tijuca e Pedra Branca). As únicas estações que permitem a verificação deste fato são as do Jardim Botânico, Lagoa e Botafogo. Nelas o total anual de chuvas ultrapassa 1 550,0 mm (Jardim Botânico, 1 750,7; Lagoa, 1 689,4 mm e Botafogo, 1 590,3 mm). As maiores precipitações anuais são aí assinaladas porque esta zona possui encostas abruptas que se interpõem à penetração dos ventos úmidos do litoral. Estes ventos descarregam sua umidade na encosta da Tijuca, ocasionando altos totais de chuva. No verão as precipitações são determinadas pela instabilidade local⁷ e acrescidas pela ação do relevo. As chuvas são precedidas de trovoadas durante o verão, quando há grande aquecimento superficial durante o dia. No inverno raramente isto se verifica em virtude da estabilidade das massas do ar. Nessa zona, durante o inverno, continuam a se verificar maiores totais pluviométricos; não são mais chuvas de convecção, trata-se das "chuvas de relevo", predominantes no verão mas, também, muito freqüentes no inverno, contribuindo para que não se registre estação sêca nesse período. Esta é, também, uma zona úmida por causa das correntes da brisa marítima que vêm carregadas de vapor d'água, aí depositando-o.

Nas vertentes do maciço da Pedra Branca certamente as condições climáticas serão semelhantes. A falta de estações não permite a confirmação do fato.

Quanto às encostas opostas ao mar, em ambos os maciços, devem ser um pouco mais quentes e menos úmidas por não estarem tão sujeitas à ação direta da brisa e massas frias do sul. Aí o clima Af já está menos caracterizado, apresentando tendências de transição

⁷ "O aquecimento do solo e, por conseguinte, das camadas inferiores da atmosfera, faz com que estas tendam a subir, vindo a esfriar-se quando atingem altitudes superiores", daí resultando as chamadas — chuvas de convecção ou de instabilidade local (MACEDO SOARES GUTMARÊS, Fábio — "Noções Gerais de Climatologia", "Boletim Geográfico", ano III, n.º 26, p. 249).

Clima tropical de altitude

O clima tropical de altitude é a outra variedade climática do Distrito Federal. Ocorre nos maciços. ADALBERTO SERRA e LEANDRO RATISBONNA dizem que “a comparação entre as temperaturas das estações de Corcovado, a 704 metros, e Jardim Botânico, ao nível do mar, permite estabelecer uma variação de 1º por 159 metros de altitude de modo que quando nos elevamos sobre as vertentes a temperatura diminui nessa proporção⁸”.

As chuvas caem com maior abundância no verão mas o inverno não é sêco (chove mais de 30 mm). Corresponde ao tipo Cfa de KÖPPEN em que o verão é quente (temperatura média do mês mais quente é maior que 22º,0 C). E' o tipo de clima úmido, moderado em consequência da altitude, isto é, devido quase exclusivamente à altitude que contribui para tornar mais baixa a temperatura e aumentar a precipitação, amenizando-o.

As duas manchas maiores de clima Cfa, na parte leste do Distrito Federal, correspondem às reservas da Tijuca e da Carioca. Na parte oeste o domínio do clima Cfa é o maciço da Pedra Branca. Finalmente, encontra-se, ainda, o clima Cfa ao norte do Distrito Federal, no limite com o estado do Rio. Trata-se da zona serrana correspondente ao maciço Marapicu-Gericinó.

Não se pode estudar mais pormenorizadamente as chuvas e temperaturas porque não existem estações nos maciços⁹.

CONCLUSÃO

O relêvo tem grande importância na geografia do Distrito Federal; sua influência se reflete sobre a planta e o crescimento da cidade, sobre as comunicações, sobre o clima, enfim, sobre os mais diversos aspectos. O clima é um dos maiores exemplos dessa influência; o relêvo modifica a temperatura e ocasiona uma grande diversidade de chuvas, contribuindo para que o Distrito Federal não apresente unicamente o clima tropical quente e úmido mas, também, o clima de montanha, isto é, o tropical de altitude.

O clima tropical quente e úmido ocupa quase todo o território do Distrito Federal (só não é encontrado nos maciços) e, pela ação do relêvo, sofre modificações locais não sendo perfeitamente igual na área em que ocorre. Assim, com as variações da temperatura e, principalmente, da precipitação, notam-se no Distrito Federal as três variedades de clima quente e úmido, segundo KÖPPEN: Aw, Am e Af. O primeiro é característico das baixadas e do litoral (há uma exceção, o trecho litorâneo a leste e sul do maciço da Tijuca); o tipo Am, aparece em parte da ilha do Governador e na faixa a leste e sul das serras da Carioca e Tijuca; o tipo Af ocupa as vertentes íngremes dos maciços.

O outro tipo climático do Distrito Federal é o tropical de altitude (Cfa), observado nos maciços.

Resumindo, pode-se dizer, que, embora o Distrito Federal tenha área pequena e esteja situado na região tropical, não possui exclusivamente o clima quente e úmido em virtude de sua acidentada topografia.

BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO GÓIS, Hildebrando de — “A Baixada de Sepetiba” — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro, 1942 — 358 pp.
- BACKHEUSER, Everardo — “Geografia carioca: o litoral da Guanabara” — In “Boletim Geográfico”, ano IV, n.º 44, novembro de 1946, pp. 972 a 981.
- “Geografia carioca: a lagoa Rodrigo de Freitas” — In “Boletim Geográfico”, ano IV, n.º 39, junho de 1946, pp. 284 a 291.
- “Geografia carioca: aspectos gerais da geologia do Distrito Federal” — In “Boletim Geográfico”, ano V, n.º 49, abril de 1947, pp. 41 a 46.

⁸ SERRA, Adalberto e RATISBONNA, Leandro — “O clima do Rio de Janeiro” — Boletim Geográfico”, ano III, n.º 28, p. 540.

⁹ Existiu uma estação no Corcovado e houve observações de 1929 a 1937-1938 porém foram tão falhas que não puderam ser consideradas.

- DELGADO DE CARVALHO, C. M. — “Corografia do Distrito Federal” — Livraria Francisco Alves, 1926, 111 pp.
- KÖPPEN, Wilhelm — “Climatología — con un estudio de los climas de la tierra”. Versión directa de PEDRO R. HENDRICHES PÉREZ — Fondo de Cultura Económica. Mexico-Buenos Aires.
- MACEDO SOARES GUIMARÃES, Fábio de — “Noções gerais de climatologia” — In “Boletim Geográfico”, ano III, n.º 26, maio de 1945, pp. 244 a 253 e ano II, n.º 23, fevereiro de 1945, pp. 1703 a 1710.
- MACEDO SOARES GUIMARÃES, Fábio de — “Clima do Brasil” — “Boletim Geográfico”, ano III, n.º 27, junho de 1945, pp. 417 a 433.
- RUELLAN, Francis — “Evolução geomorfológica da baía de Guanabara e das regiões vizinhas” — In “Revista Brasileira de Geografia”, ano VI, n.º 4, Rio de Janeiro, outubro-dezembro de 1944, pp. 445 a 508.
- SAMPAIO, J. Ferraz — “Sugestões explicativas da provável relação entre a atividade solar e a variação das chuvas sobre o SE brasileiro” — In “Boletim Geográfico”, ano VII, n.º 73, abril de 1949, pp. 34 a 41.
- SERRA, Adalberto e RATISBONNA, Leandro — “O clima do Rio de Janeiro” — In “Boletim Geográfico”, ano III, n.º 28, julho de 1945, pp. 327 a 560.
- SERRA, Adalberto — “Previsão do tempo” — In “Boletim Geográfico”, ano VI, n.º 68, novembro de 1948, pp. 827 a 904.
- STERNBERG, Hilgard O'Reilly — “Paquetá (Ensaio Geográfico)” — In “Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia” — vol. V — C.N.G. Rio de Janeiro, 1944, pp. 697-727.
- WILLIAMS, Horace E. — “O clima do Brasil” — In “Boletim Geográfico”, ano IV, n.º 43, outubro de 1946, pp. 834 a 841.

XI Congresso Brasileiro de Geografia

Realizou-se de 5 a 14 de maio do corrente ano, na cidade de Pôrto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, o XI Congresso Brasileiro de Geografia, promovido pela Sociedade Brasileira de Geografia, sob o patrocínio do Conselho Nacional de Geografia.

Participaram dêsse certame geógrafos, professôres de Geografia, técnicos, de tôdas as partes do país e estudantes dos cursos de Geografia das faculdades de Filosofia. Numerosas delegações de instituições científicas e culturais, compareceram, entre os quais as seguintes: Cel. EDMUNDO GASTÃO DA CUNHA representante do Instituto Pan-Americano de Geografia e História; Ten.-cel. B. TANHAGEN, rep. do Inter-american Geodetic Survey; Dr. CANABARRO REICHARDT e Comte. OLIVEIRA BELO, rep. da Sociedade Brasileira de Geografia; Cel. JACINTO MOREIRA LOBATO — rep. do Serviço Geográfico do Exército; generais DANTON TEIXEIRA e RINALDO CÂMARA — rep. do Instituto de Geografia e História Militar; NAZARENO PIRES — rep. do Serviço Florestal; Eng. SALOMÃO SEREBRENICK — rep. da Comissão do Vale do São Francisco; Dr. ROMEU BELTRÃO — rep. do Instituto Histórico e Geográfico do Pará — rep. do Instituto Histórico de Minas Gerais; Prof. CARLOS STELFIELD — rep. do Instituto Histórico e Geográfico e Etnográfico do Paraná; Dr. LUÍS DE SOUSA (secretário) — rep. do Diretório Regional do Estado do Rio de Janeiro; Prof. ALISSON PEREIRA GUIMARÃES — rep. do Departamento Geográfico de Minas Gerais; major RUI NOGUEIRA — rep. do Estado Maior do Exército; Dr. MOACIR MALHEIROS SILVA — rep. da Comissão da Faixa de Fronteiras do Conselho de Segurança Nacional; Prof. ANTONIO ARENA — rep. do Centro de Recursos Naturais; Dr. OLIVEIRA JÚNIOR — rep. do Serviço de Proteção aos Índios.

O Conselho Nacional de Geografia, patrocinador do congresso, tendo à frente o seu secretário-geral, enviou a seguinte delegação: Dr. ALÍRIO HUGUENEY DE MATOS; Dr. WILLIAM ALFREDO MALA; Prof. JORGE ZARUR; Eng.^o JOSÉ CARLOS PEDRO GRANDE; Prof. ALFREDO JOSÉ PÔRTO DOMINGUES; Prof.^a MARIA CONCEIÇÃO VICENTE DE CARVALHO; Prof.^a DORA AMARANTE ROMARIZ; Prof. EDGAR KUHLMANN; Dra. CECÍLIA CERQUEIRA

LEITE ZARUR; Prof.^a LISIA MARIA CAVALCANTI BERNARDES; Prof.^a ELOÍSA DE CARVALHO; D. OLGA BUARQUE DE LIMA; Prof.^a MAGNÓLIA DE LIMA; Prof.^a ELZA COELHO DE SOUSA KELLER; Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA; Prof. NEI STRAUCH; Prof.^a LOURDES MANHÃES DE MATOS STRAUCH; Prof.^a INÊS AMÉLIA LEAL TEIXEIRA GUERRA; Prof.^a EVA MENESES MAGALHÃES; D. MARIA PÔRTO SAMICO; Sr. RUI ANDRADE ALBUQUERQUE; Sr. LUCIANO MEYER; Sr. TIBOR JABLONSKY e Prof. ANTÔNIO JOSÉ DE MATOS MUSSO.

A solenidade de instalação foi realizada, às 20,30 horas de 5 de maio, no Teatro São Pedro, a qual contou com a presença de altas autoridades civis e militares, do presidente da Assembléia Legislativa, dos comandantes da Zona Militar do Sul e da 3.^a Região Militar.

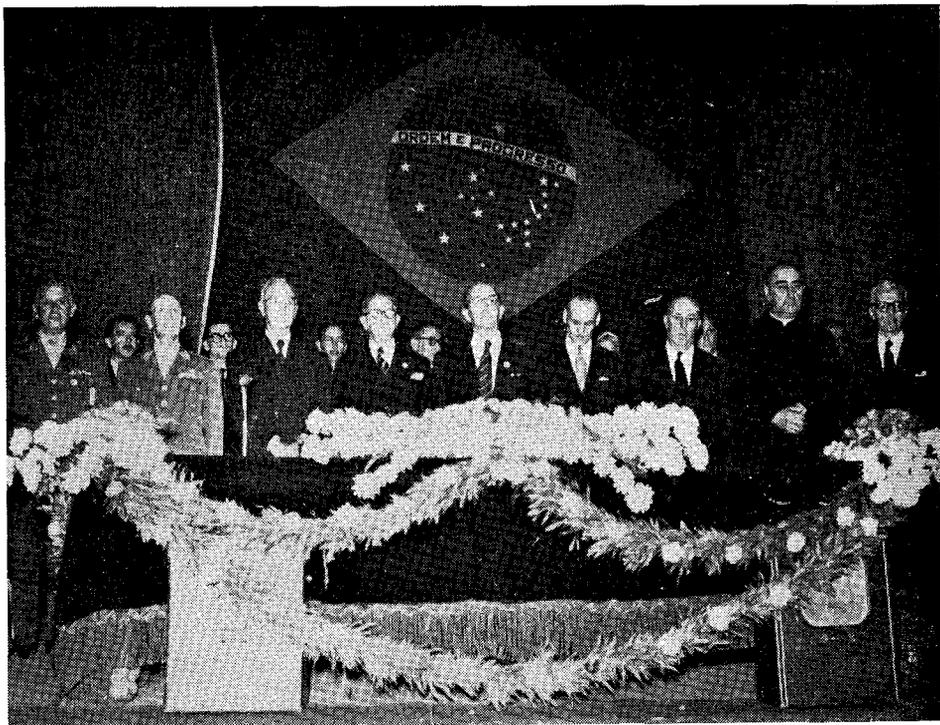
A sessão foi aberta pelo desembargador FLORÊNCIO DE ABREU, que pronunciou o seguinte discurso:

“Em meu discurso de posse na conspícuca Sociedade Brasileira de Geografia, referi-me às três grandes instituições culturais de âmbito nacional que vêm resistindo galhardamente às vicissitudes do tempo. “Sucumbe o Império, — observei — mudam os regimes, soçobram as instituições políticas, passam de velhos a novos o Estado e a República, e as três grandes instituições, prosseguem na sua trajetória ascendente e luminosa, porque o ideal que as anima e impulsiona, pairando acima daquelas contingências temporais, está íntimamente vinculado às forças eternas que através da ciência e da cultura presidem à evolução humana no sentido da civilização e do progresso dos povos”. São essas três instituições, duas das quais seculares, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, fundado em 1838, ao tempo da Regência portanto, o Instituto dos Advogados Brasileiros, que data de 1843, e a quase secular Sociedade Brasileira de Geografia, nascida em 1883, — todos com serviços notáveis à ciência e à nacionalidade.

Entre os assinaláveis serviços prestados pela Sociedade Brasileira de Geografia, conta-se a feliz iniciativa da realização dos congressos nacionais de Geografia, — o primeiro realizado em 1909 no Rio de Janeiro, por

sugestão do saudoso JOSÉ BOITEUX, espírito admirável de lutador intelectual. Seguiram-se o de 1910 em São Paulo, o de 1911 em Curitiba, o de 1915, o de 1916, em Salvador, o de 1919 em Belo Horizonte, o de 1922 na capital da Paraíba, o de 1926 em Vitória, o de 1943 em Florianópolis, e o de 1944 no Rio de Janeiro, por impossibilidade da sua realização em Belém — presididos respectivamente pelo venerando marquês de PARANGUÁ, primeiro presidente da Sociedade Brasileira de Geografia, pelo Dr. DOMINGOS JA-

peçoal os estudiosos da Geografia no Brasil, há troca de idéias e confronto de trabalhos, para orientação de pesquisas e sistematização de resultados; há divulgação de estudos e conhecimentos geográficos; há impulso criador; há seleção de diretrizes do ensino geográfico, de seus métodos, de sua finalidade; há — como já foi dito —, em virtude do entendimento direto e cordial conagração de elementos culturais do país “uma conjugação de forças morais, que enrijam e aperfeiçoam as próprias bases da nacionalidade”.



Mesa diretora da sessão solene de instalação do XI Congresso Brasileiro de Geografia no Teatro São Pedro.

GUARIBE, pelo Dr. JAIME DORMUND DOS REIS, pelo Prof. PEDRO CELSO UCHOA CAVACANTI, pelo grande geógrafo TEODORO SAMPAIO, pelo general TAUMATURGO DE AZEVEDO, pelo historiador DIOGO DE VASCONCELOS, pelo grande brasileiro general RONDON, pelo ilustre ministro BERNARDINO JOSÉ DE SOUSA e pelo eminente embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, presidente perpétuo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Foram dez congressos memoráveis, reunidos (na exata observação de BERNARDINO DE SOUSA) por motivos não só científicos, não só de ordem prática, mas também por imperativos de afeição eminentemente patriótica. Nessas reuniões tomam contacto

Por indicação da Sociedade Brasileira de Geografia, instala-se hoje o XI nesta magnífica, acolhedora e culta cidade de Pôrto Alegre, onde florescem duas grandes universidades, com um corpo ilustre de professores que honraria qualquer centro universitário do continente, uma escola de Belas Artes de justo renome, uma imprensa de gloriosas tradições, comparável à das maiores capitais do país, uma Academia de Letras, cujos patronos firmaram o alto conceito de que desfruta a primorosa cultura literária sul-rio-grandense, e, onde figuram talentos de escol, e êsse Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul, de brilhante projeção, já com grandes serviços prestados à ciência

e à cultura e que em hora feliz ajudei a fundar.

Primitivo "Pôrto do Viamão", mais tarde "Pôrto dos Casais", a arguta visão do inolvidável governador JOSÉ MARCELINO DE FIGUEIREDO, contrariando, até à violência, o estreito bairrismo dos vereadores da vila de Viamão, elevou-o à hierarquia de capital, mercê de sua singular posição geográfica à margem do amplo e belo estuário do Guaíba, recebendo então a categoria canônica de freguesia, com a sua atual denominação de "Pôrto Alegre" — topônimo êsse em verdade feliz, perfeito, insubstituível, atenta a contagiante alegria e a radiosa jovialidade, sempre sorridente, da sua paisagem natural. Ao contrário da zona tropical "com sítios majestosos e desertos monótonos", dizia SAINT HILAIRE que aqui a natureza lembra o sul da Europa" e tudo quanto ela tem de mais encantador" — clima e paisagem. Não existem realmente aquelas montanhas elevadas, abruptas e dominadoras que deprimem o espírito, como a diminuir os homens; aqui são colinas de curvas harmoniosas, proporcionais ao homem, como na paisagem helênica, ostentando o seu matiz de um verde claro e sedativo, em contraste com o verde carregado e metálico do cenário tropical. Observava ainda SAINT-HILAIRE que a paisagem do lado do noroeste, — a que se volta para a zona do cais — é mais animada, ao passo que a da outra encosta, que olha para o sul, é calma, "parecendo convidar ao sonho". E' romântico painel da enseada de Santa Teresa e da Praia Bela, da popular Praia de Belas, como a confundir a beleza da praia com a graça sedutora das pôrto-alegrenses que ali vão a passeio nos dias estivais.

O grande naturalista francês, com vaticínio certo, previra em 1820 o desenvolvimento que o futuro reservaria à cidade que nos acolhe neste momento: "Demorando-se sôbre a margem de um lago que se estende até ao mar, — escrevia êle —, podendo ao mesmo tempo comunicar-se com o interior por meio de vários rios navegáveis, cujas embocaduras ficam diante do seu pôrto, está Pôrto Alegre fadada a se tornar rica e florescente em futuro muito próximo": São êsses rios navegáveis, como sabeis, o Jacuí, o Caí, o Sinos e o Gravataí, cujas águas, convergindo para o mesmo desaguadouro, formam o estuário do Guaíba, o qual pelo estreito do Itapuã, comunica-se com êsse mar interior que é a lagoa dos Patos e atra-

vés desta e do canal do Rio Grande vaza as suas águas no Atlântico. As características geográficas, que ainda fazem de Pôrto Alegre uma cidade regional, tenderão a desaparecer com a abertura do projetado pôrto de Tramandaí ou de Tôrres, que virá facilitar-lhe o imediato acesso a domínio oceânico da circulação, tal a potência incoercível da energia humana para dominar a natureza, sob o aguilhão do interêsse de adaptá-la às suas necessidades vitais.

Uma cidade não é, porém, sòmente a sua paisagem humana na moldura de sua paisagem natural, — as praças, as ruas, as casas enfileiradas ao longo das ruas e das praças, os templos religiosos e as edificações cívicas, a massa dos homens residentes e dos que nela entram temporariamente sob pressão dos mais variados interêsses. Na cidade existe ainda e sobretudo alguma coisa de espiritual, o seu acervo de tradições comuns, uma certa maneira de sentir, um certo temperamento, como já foi dito alhures; alguma coisa que se não define bem, mas se sente, e a que chamarei a alma da cidade. E' êsse espírito que inspira confiança a quem de Pôrto Alegre se acerca, a jovialidade sadia que se respira na sua atmosfera, essa hospitalidade espontânea, uma afetação que a tôda gente cativa e enleva, e tantos outros predicados espirituais que a exornam, que dela fazem uma das mais atraentes e encantadoras cidades brasileiras. Fôsse nos tempos clássicos da Grécia, diria que sôbre ela velavam as divindades políadas; mas direi hoje que, certamente, sôbre as coisas materiais e espirituais da *urbs* porto-alegrense se derramam as graças benfazejas de Nossa Senhora Madre de Deus, sua grande padroeira.

E' Pôrto Alegre, — crescente-se — a capital dêste importante estado, cujos contornos físicos reproduzem, a perfeição, em miniatura, a configuração geográfica do Brasil. O grande arco setentrional brasileiro, que, partindo da cabeceira do Moa, na vertente oriental da serra de Contamana, a oeste, passa pela nascente do Ailã, sôbre a vertente meridional da serra Caburaí, no extremo norte, e vai terminar na Ponta do Seixas, extremo leste brasileiro junto ao cabo Branco, parece-se ao arco setentrional sul-riograndense que, partindo da foz da Quaraí, no extremo oeste, passa pela foz do Peperiguaçu, ao norte, e vai findar no Mampituba. A linha da costa oceânica brasileira, de pequena inclinação para oeste em direção ao extremo

sul, e a linha limítrofe ocidental, de grande inclinação para oeste em busca do mesmo ponto meridional, terminando ambas na "Curva do Sul" do arroio Xuí, corresponde também à inclinação pouco sensível da costa marítima sul-riograndense e à grande obliquidade do traço raiano que, da foz do Quaraí em direção oeste-sul, vai terminar necessariamente no mesmo vértice meridional brasileiro. O próprio pequeno pedúnculo sul-riograndense, que se configura entre a costa do mar e a linha limítrofe ocidental, a partir da reentrância do Jaguarão e daí, margeando a lagoa Mirim, vai findar no Xuí, coincide com o grande pedimento meridional que a carta geográfica do Brasil apresenta, a partir da inflexão da linha ocidental sôbre o Iguaçu, a oeste, e da retração da costa marítima na latitude da baía de Paranaguá, a leste.

O Brasil e o Rio Grande do Sul apresentam, destarte, igualmente, a figura aproximada do músculo cardíaco; e essa coincidência das configurações do contôrnio geográfico em formato de coração, está como que a decalcar, nessa ilustração física, a identidade de sentimentos do povo sul-riograndense, demonstrada através da sua heróica história e das suas belas tradições, com os ideais mais caros ao povo brasileiro.

Ainda há outra circunstância de caráter geográfico, referente ao Rio Grande do Sul, que, pelas analogias que sugere, merece ser realçada. Refiro-me à área de transição do território sul-riograndense, entre as terras brasileiras e as terras platenses, seja pela topografia, seja pela flora ou pela fauna. O planalto brasileiro finda em grande parte ao longo da grande depressão do Jacuí, começando daí para o sul as terras na maioria planas, planícies ou peneplanícies, notadamente, como sabeis, a oeste e ao sul, onde os campos pampeanos apresentam características acentuadas do território platino. Na conhecida observação de ELISÉE RECLUS, encontram-se florestas nos pontos altos das serras do Erval e dos Tapes, mas quase tôda a região central e ocidental pertence à zona dos campos. Ao sul, esta zona quase totalmente despida de árvores, toma feição dos pampas: começa, aí a *facies* da natureza argentina. E acrescenta o eminente geógrafo "Se tivéssemos de escolher um limite natural, quanto à vegetação, entre as duas grandes regiões, das quais uma tem por eixo o Amazonas e a outra os pampas argentinos

por centro, fôra preciso tomar o rebôrd das terras altas que corta dianetralmente o Rio Grande do Sul, ao norte da depressão por onde correm o Ibicuí Grande e o Jacuí.

Ainda na observação de RECLUS, muitas espécies de árvores e de arbustos representam neste estado a flora argentina e misturaram-se com a flora brasileira: certos tipos vegetais nesta zona temperada participam da área patagônica. E direi que êsse contacto físico e êsse estreitamento das duas naturezas, platina e brasileira, dentro do território sul-riograndense, constituem, sem dúvida, um símbolo: exprime a aproximação fraterna do povo brasileiro aos povos do Prata, numa simbiose de legítimos interesses econômicos e culturais, e na sua alta aspiração de convivência inalteravelmente pacífica, entre nações irmãs. E', mais, a expressão brasileira das aspirações de perene união pan-americana, que, reverenciando a originalidade de cada uma das culturas regionais, possibilita a unidade na diversidade dos países da América. Ampliando, mesmo, êsses propósitos generosos, para situá-los no ideal supremo da paz universal, repito as luminosas palavras de MAX SORRE, ao realçar a inapreciável contribuição dos geógrafos na grandiosa obra da civilização: "O sentimento profundo e exaltante da unidade humana, de uma unidade moral imanente e que respeita a rica diversidade das culturas, — eis em definitivo a dádiva que a Geografia Humana oferece aos homens de boa vontade". Dir-se-á um quadro utópico; mas a utopia de ontem será, mercê de Deus, a realidade de amanhã.

O XI Congresso Brasileiro de Geografia cumpre o grato dever de render o justo preito de sua alta homenagem ao grande estado do Rio Grande do Sul, na pessoa do seu eminente governador, Sua Excia. o Sr. General ERNESTO DORNELLES, bem como a esta bela cidade que ora nos acolhe com as galas de sua fidalguia e a generosidade de sua proverbial hospitalidade, na pessoa do seu ilustre prefeito, o engenheiro ILDO MENEGETTI, e finalmente à venerável Sociedade Brasileira de Geografia, na pessoa do seu indefesso e brilhante presidente, o senhor almirante DODSWORTH MARTINS, pelo muito que lhe deve a ciência geográfica brasileira, com a fecunda iniciativa dos congressos nacionais de Geografia".

Ao encerrar a solenidade, o governador ERNESTO DORNELLES, que presidiu a solenidade, pronunciou a seguinte oração: "A

extensão do território brasileiro, as dificuldades opostas à colonização do "hinterland", bem como a necessidade com que nos deparamos, de tornar cada dia mais produtivas as regiões afastadas da costa, eis alguns dos fatores que mais colaboram para dar atualidade e interesse aos problemas da Geografia, entre nós.

Condições especiais, próprias de um país novo impuseram aos primeiros exploradores e geógrafos do passado a adoção de processos empíricos, frutos muita vez de intuição premunitória, os quais não deixaram, ainda assim, de produzir os mais benéficos resultados, abrindo caminhos à civilização e à cultura.

sorte que a Geografia é hoje uma especialização abrangente, a que se dedicam poderosas inteligências e grandes culturas, no afã nobilíssimo de desvendarem os arcanos da terra e da natureza à posse do homem, à sua fixação ao solo e à sua felicidade coletiva.

Eis porque o vosso porfiado labor, senhores congressistas, no campo de sedutora especialidade, tem logrado a maior ressonância no país interessando o administrador, a cátedra, a economia, a política — numa palavra — a própria sobrevivência do Brasil como potência que se deve conhecer fisicamente para melhor se conhecer espiritualmente.

A escolha de Pôrto Alegre para sede do XI Congresso Nacional de Geografia repre-



Aspecto dos trabalhos da mesa redonda sobre estradas de rodagem, realizada na Faculdade Católica de Filosofia de Pôrto Alegre.

Nos dias de hoje, quando os métodos empregados respondem de fato aos reclamos da ciência, quando no trato da Geografia e das pesquisas de campo intervêm recursos jamais sonhados pelos grandes pioneiros de outrora, a atividade do geógrafo, apoiada em ciências auxiliares que lograram amplo desenvolvimento, assume uma feição nitidamente renovadora. Com a proscricção dos velhos métodos de pesquisa, valorizou-se em consequência o próprio ensino da matéria nos currículos oficiais e particulares, de tal

sentada uma honra para o Rio Grande do Sul, cujo território, conquistamos palmo a palmo pela ousadia e bravura do bandeirante, do lagunense e do açoriano, retrata, exatamente, os grandes problemas que a ação política defrontou quando da fixação ao solo de nossos antepassados.

E' com satisfação e júbilo que o Rio Grande do Sul vê acorrerem à nossa metrópole — altos expoentes e estudiosos da ciência geográfica, aos quais desejo, em nome do governo e do povo gaúcho, feliz permanência

em nossa terra, ao mesmo tempo que formulo votos pelo mais completo êxito dêste certame científico.

Na pessoa do nobre presidente dêste Congresso, o eminente desembargador FLORÊNCIO DE ABREU, saúdo os ilustres senhores congressistas, ao mesmo tempo que lhes tributo a antecipada gratidão do Rio Grande por mais êsse esplêndido serviço que, em Pôrto Alegre, prestam a tôdas as regiões do Brasil”.

MESA DIRETORA DO CONGRESSO

A mesa diretora do Congresso teve a seguinte constituição: — desembargador FLORÊNCIO DE ABREU (presidente); engenheiro CLÁUDIO OSÓRIO PEREIRA (1.º vice-presidente); Dr. MOISÉS VELHINHO (2.º vice-presidente); Ten.-Cel. DEOCLÉCIO DE PARANHOS ANTUNES (secretário-geral); Prof. AMADEU OLIVEIRA FREITAS (1.º secretário), e Prof.^a MARIA BINA MACHADO (2.º secretário).

Sob aplausos foram proclamados presidentes de honra do certame o presidente GETÚLIO VARGAS, o governador ERNESTO DORNELLES, o almirante JORGE DODSWORTH MARTINS e o prefeito de Pôrto Alegre, Dr. ILDO MENECHETTI.

Foram também aclamados membros beneméritos do congresso o general RONDON, os Profs. DELGADO DE CARVALHO, AFONSO GUERRA LIMA, AROLDO DE AZEVEDO e LINDOLFO XAVIER.

MESAS-REDONDAS E CONFERÊNCIAS

Em mesa-redonda foram discutidos importantes assuntos, a saber: “A Geografia e os problemas dos transportes e comunicações”; “A Geografia e o problema da energia no Brasil” e “Conservação dos recursos naturais”.

Muito apreciadas foram as conferências realizadas durante o certame, dada a relevância dos problemas nelas ventilados e a autoridade dos conferencistas.

Uma delas foi proferida pelo Prof. DELGADO DE CARVALHO que discorreu sôbre “Geografia Política e Geopolítica”.

Em outra, a cargo do Dr. JERÔNIMO COIMBRA BUENO, construtor de Goiânia, ex-governador de Goiás e membro da Comissão incumbida da localização da nova capital da República, se estudaram os problemas para escolha da nova capital brasileira.

Ao Prof. AZIZ AB’SABER, da Faculdade de Filosofia “Sedes Sapientiae” de São Paulo,

coube proferir uma palestra de cunho didático acêrca dos aspectos geográficos de Pôrto Alegre.

Finalmente o almirante JORGE DODSWORTH MARTINS focalizou para os congressistas o tema: “O destino do planêta Terra”.

As demais Comissões técnicas foram integradas pelos mais eminentes geógrafos do país de acôrdo com as especializações constantes do temário e ainda na conformidade das teses apresentadas.

As sessões do temário foram em número de onze, a saber: 1. Geografia Histórica e História da Geografia; 2. Geografia Matemática; 3. Geografia Física; 4. Biogeografia; 5. Geografia Humana; 6. Geografia Econômica; 7. Geografia Política; 8. Geografia Regional; 9. Didática da Geografia; 10. Metodologia da Pesquisa Geográfica; 11. Nomenclatura Geográfica; 12. Demografia e Colonização.

TESES APRESENTADAS

Publica-se abaixo a relação das teses debatidas no certame, acompanhada do nome dos respectivos autores: 1 — “Anomalias climáticas” — VICENTE CARDOSO; 2 — “Movimento emigratório do norte para o sul do país” — Cel. LUÍS TENÓRIO DE BRITO; 3 — “O gaúcho” — Prof. TENÓRIO D’ALBUQUERQUE; 4 — “Gauchismo” — do mesmo autor; 5 — “A Influência dos altiplanos campestres na formação do Brasil” — Prof. AMADEU DE OLIVEIRA FREITAS; 6 — “Os Charruas e Minuanos eram Quíchuas?” — Ten.-Cel. DE PARANHOS ANTUNES; 7 — “A colonização do Rio Grande do Sul” — MARIA SOUSA DOCA; 8 — “População do Rio Grande do Sul” — Dr. DANTE LAYTANO; 9 — “Timbau e sua fundação industrial” — Prof. RENATO STEMPNEWSKI; 10 — “Geografia da região metalúrgica do Estado de Minas Gerais” — Prof. ALISSON PEREIRA GUIMARÃES; 11 — “Município de Pedro II (Piauí)” — Dr. LUÍS ANTÔNIO DE SOUSA; 12 — “Mutações econômicas do médio Paraíba do Sul” — Dr. LUÍS PALMIER; 13 — “Movimento de recuperação econômica da Baixada Fluminense” — Dr. LUÍS DE SOUSA; 14 — “Formação de lateritas na bacia do Alto Purus” — Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA; 15 — “Influência das fatalidades geográficas no panorama mundial, continental e brasileiro atual” — Cel. JOÃO BATISTA PEIXOTO; 16 — “Panorama climático do Brasil Central” — Dr. SALO-

MÃO SEREBRENICK; 17 — Analogias e contrastes da produção brasileira” — BENEDITO JOSÉ DE SOUSA; 18 — “A Geocinética contra a Geopolítica” — Des. CARLOS XAVIER PAIS BARRETO; 19 — “O Rio Grande do Sul na Cartografia” — Ministério das Relações Exteriores; — 20 — “Documentos histórico — geográficos referentes aos pródromos da criação da província do Paraná” — WILLIAM ALFREDO MAIA; 21 — “Os velhos caminhos do Nordeste” — LUÍS CÂMARA CASCUO; 22 — “Fronteiras sulinas pelos Tratados de 1750-1777” — Eng.º VIRGILIO CORRÊA FILHO; 23 — “A Geografia através do Folclore” — Prof. CARLOS JOSÉ COSTA PEREIRA; 24 — “As cidades acreanas” — Dr. JOSÉ MOREIRA BRAN- DÃO CASTELO BRANCO; 25 — “Os dois Rio Grande” — do mesmo autor; 26 — Geografia das Fatalidades” — Prof. LINDOLFO XAVIER; 27 — “Introdução ao estudo e redivisão política do Brasil” — Prof. ILZO VITAL DE QUEIRÓS; 28 — “Nota geográfica sôbre a cidade de Itaboraí e suas áreas vizinhas” — PEDRO PINCHAS GEIGER; 29 — “Um plano de reformas quinquenal para o Brasil” — Prof. ÁLVARO BOMILCAR DA CUNHA; 30 — A povoação do Rio Grande do Sul. Os Penzin, os Del Carmem e os Peruchins, no campo do Bagre” — RAUL TASSINI; 31 — “A solução dos problemas do Homem e da Pátria” — Prof. AMADEU DE OLIVEIRA FREITAS; 32 — “Elementos para um esboço geo-humano do Brasil” — Prof. AMADEU DE OLIVEIRA FREITAS; 33 — “Defesa biogeográfica da fronteira oeste” — do mesmo autor; 34 — “Produção e cultura do arroz no sul do Brasil” — LÍLIA MARIA CAVALCANTI BERNARDES; 35 — “Aspectos da geografia do açúcar do Brasil” — Prof. MÁRIO LACERDA DE MELO; 36 — “A paisagem física do cabo de Santo Agostinho” — MILTON SETTE; 37 — “Conceito de civilização” — MARIA SOUSA DOCA; 38 — “Base edáfica da pecuária rio-grandense” — ARNALDO BRUZEL; 39 — “Açúcar” — MARIA SOUSA DOCA; 40 — “O gaúcho na Comissão Rondon” — ANTÔNIO DOS SANTOS OLIVEIRA JR; 41 — “Memória geográfica sôbre o Rio Grande do Sul” — MANUEL DA CUNHA GALVÃO; 42 — “Problemas urbanos” — GERMANO PETERSON; 43 — Divisão climática do estado” — ABRAÃO HAUSMAN; 44 — “Notas sôbre a geografia do nordeste rio-grandense”; 45 — “Divisão regional do Rio Grande do Sul” — do mesmo autor; 46 — “Ubaitaba estudo de geografia urbana” — Prof. MILTON SANTOS; 47 — “Aspectos geográficos do município de Tôres” — ASCÂNIO FREDIANI; 48 — “Con-

tribuição ao estudo do “habitat” rural catarinense” — Dr. VICTOR A. PELUSO JR.

EXPOSIÇÃO GEOGRÁFICO-CARTOGRÁFICA

No decorrer do Congresso, funcionou uma exposição de trabalhos geográficos e cartográficos, que reuniu grande cópia de material didático, enviado por inúmeras instituições, sem contar a contribuição do Conselho Nacional de Geografia.

HOMENAGEM AOS CONGRESSISTAS

O Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul homenageou os congressistas, em reunião realizada com êsse fim. Saudou-os em nome daquele sodalício o desembargador LOURENÇO MÁRIO PRUNES, que em sua oração se referiu elogiosamente à personalidade do desembargador FLORÊNCIO DE ABREU. Coube ao Eng.º LAURO SAMPAIO, da Bahia, agradecer a homenagem.

SUGERIDA A CRIAÇÃO DE UM DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO NO RIO GRANDE DO SUL

Merece registro a proposta do Prof. AROLDO DE AZEVEDO, aprovada em plenário, no sentido de ser sugerida ao governo do Rio Grande do Sul a criação nesse estado de um departamento de Geografia.

EXCURSÃO ÀS MINAS DE SÃO JERÔNIMO E CAXIAS DO SUL

Duas excursões de estudo foram promovidas, uma a São Jerônimo para observação dos trabalhos de mineração que ali se desenvolvem e outra à cidade de Caxias do Sul.

SEDE DO PRÓXIMO CONGRESSO

Por sugestão do Cel. ERNESTO BANDEIRA COELHO, chefe da Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (1.ª Divisão) foi escolhida a cidade de Belém, capital do Estado do Pará, para sede do XII Congresso Brasileiro de Geografia.

Na sessão de encerramento além do Sr. Presidente, falaram outros delegados, tendo o Cel. DE PARANHOS ANTUNES, secretário-geral do conclave, apresentado o relatório abaixo.

RELATÓRIO

Exmo. Senhor Presidente.
Exmos. Senhores Congressistas.

“Na qualidade de secretário-geral do XI Congresso Brasileiro de Geografia, cabe-me a honra de apresentar aos senhores congressistas o relatório de nossas atividades, durante êstes memoráveis dias de confraternização cultural de pura brasilidade, em que geógrafos de todos os quadrantes do país marcaram encontro neste lindo rincão da Pátria.

Nestes dias solares, em que a própria natureza do Rio Grande colaborou conosco, trabalhamos e ventilamos assuntos dos mais relevantes, nos vários ramos da ciência geográfica.

A tradicional hospitalidade sulina abriu as portas do seu coração aos patricios vindos de outras províncias e aqui confraternizamos todos ao redor do fogão gaúcho.

Realizamos a nossa sessão preparatória na tarde de 5 do corrente, em que foram eleitos os membros da mesa do Congresso, proclamados os presidentes de honra e os beneméritos, e nomeada pelo senhor presidente do Congresso a Comissão de Coordenação e Iniciativas. Na mesma ocasião o senhor presidente indicou os nomes dos congressistas que deveriam compor cada uma das doze Comissões Técnicas, de acôrdo com o temário proposto, tendo o secretário-geral, por sua vez, lido o nome das várias representações credenciadas perante o Congresso.

Às 17 horas do dia 5 inauguramos a grande exposição cartográfica, no Edifício Wilson à praça Senador Florêncio, ocasião em que o secretário-geral salientou o valor da documentação exposta pelo Conselho Nacional de Geografia, Serviço Geográfico do Exército, 1.^a Divisão de Limites do Itamarati, Serviço Geográfico do Estado, Comissão Estadual de Energia Elétrica, Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem, Livraria do Globo, etc., ficando daí em diante franqueada ao público, que não tem cessado de a visitar, até agora.

À noite no Teatro São Pedro foram instalados solenemente os nossos trabalhos, com a presença de altas autoridades, civis, militares e eclesiásticas, tendo à frente os Exmos. Srs. Governador do Estado, Gen. ERNESTO DORNELLES e Prefeito Municipal, Dr. ILDO MENEGHETTI. Depois de executado o hino

nacional pronunciou o senhor presidente do Congresso, desembargador FLORENCIO DE ABREU, notável conferência, — ressaltando a importância da reunião científica, que ia iniciar seus trabalhos. A seguir discursaram o vice-presidente da Mesa, Dr. CLÁUDIO OSÓRIO PEREIRA, saudando os congressistas, e o presidente da Sociedade Brasileira de Geografia, almirante JORGE DODSWORTH MARTINS, agradecendo as boas vindas. Ao encerrar a sessão o Exmo. Sr. Gen. ERNESTO DORNELLES, fêz bela oração emitindo conceitos honrosos sobre o Congresso sendo muito aplaudido ao terminar.

Na manhã do dia 6, reunimos as Comissões Técnicas, às quais a Comissão de Coordenação fêz a distribuição das teses recebidas, de acôrdo com as suas especialidades.

Desde o dia 4, inúmeras delegações e representações chegaram a Pôrto Alegre, destacando-se grande número de alunos dos cursos de Geografia das faculdades de Filosofia do Rio, São Paulo e Paraná. A Secretaria do Congresso continuou seu trabalho, exaustivamente, de manhã à noite, atendendo aos senhores congressistas e fazendo inscrições de novos aderentes. O professorado de Geografia dos cursos secundários desta capital e do interior acudiu em massa ao certame destacando-se numerosa delegação das cidades de Santa Maria e Alegrete.

Durante o Congresso, organizamos três mesas redondas, a primeira sobre recursos naturais, a segunda sobre o ensino da Geografia — e a terceira sobre transportes e comunicações, dirigidas, respectivamente pelos professores JORGE ZARUR, ANTÔNIO J. MATOS MUSSO e WALTER HALTINGER, tôdas elas com pleno êxito, tendo despertado vivo interesse entre o professorado, pelas matérias ventiladas da mais alta atualidade.

Realizamos quatro sessões plenárias nos dias 7, 8, 10 e 11 nas quais foram lidos e votados os pareceres dos relatores das Comissões Técnicas sobre as teses, apresentadas, tendo sido aprovadas 30, relacionadas 17, recusadas 3 por não serem geográficas e retiradas 3. Os debates em tôrno dos assuntos expostos nos trabalhos apresentados, estiveram vivos, porém cordiais e os nossos mestres de Geografia puderam demonstrar, mais uma vez os seus grandes conhecimentos da matéria, tendo passado pelo Congresso um sôpro de renovação científica, com verdadeiras aulas sobre Geografia moderna.

Na noite de 6, realizou o Prof. DELGADO DE CARVALHO, expoente das letras geográficas do país, a primeira conferência da série programada, versando o tema "A Geografia Política e a Geopolítica", ouvida com a maior atenção pelo numeroso e seletto auditório que superlotou o salão de honra da Faculdade Católica de Filosofia. A consagradora e demorada salva de palmas que coroou suas últimas palavras atestou bem o entusiasmo e a satisfação de quantos o ouviram. Na noite de 7, pronunciou o admirante JORGE DODSWORTH MARTINS sua oração sobre "O Destino do Planeta Terra", tema que focalizou com leveza e segurança, demonstrando seus profundos conhecimentos de Astronomia e Cosmografia. Também suas derradeiras palavras foram saudadas com estrepitosa salva de palmas. Vamos agora ouvir o ilustre Eng. Dr. JERÔNIMO COIMBRA BUENO, o dinâmico construtor de Goiânia, a cujo batismo cultural tivemos a ventura de assistir em 1942, o qual tratará do magno problema da mudança da capital do Brasil para o Planalto Central, tantas vezes falada e tantas vezes protelada, desde os primórdios da nacionalidade e que está desafiando a nossa geração para resolvê-lo, pois chegamos a um ponto em que não é mais possível hesitar entre o litoral e o ponto de colagem das três grandes bacias hidrográficas do território nacional.

No decorrer dos nossos trabalhos, desde a primeira sessão plenária, inúmeras moções e indicações foram apresentadas à Assembleia, como as de saudade pelo desaparecimento de ilustres companheiros e outras ventilando assuntos geográficos, como a de autoria do professor AROLDO DE AZEVEDO, que pediu ao Congresso manifestasse ao Exmo. Sr. Governador do Estado a esperança de que fôsse criado o Departamento Geográfico do Rio Grande do Sul, a exemplo do que acontece em outras unidades da Federação.

E'-nos grato declarar que as Comissões Técnicas, reunidas pela manhã, em várias salas desta Faculdade, estudaram com atenção as teses recebidas e elaboraram pareceres concisos e precisos, que levados a plenário, quase sempre foram aceitos.

Domingo último, dia 9, a Prefeitura Municipal houve por bem oferecer um farto churrasco aos congressistas, no "Country Club", que decorreu em ambiente de franca cordialidade, tendo usado da palavra, oferecendo-o, em nome do Exmo. Sr. Prefeito, o

Eng. GERMANO PETERSON FILHO, agradecendo o secretário-geral do Congresso. A seguir, em vários ônibus, a caravana percorreu diversos lugares pitorescos dos arrabaldes de Porto Alegre, que foram muito apreciados por todos. Mais duas excursões faremos amanhã e depois de amanhã, às minas do Butiá e a Caxias do Sul, ambas de caráter geográfico e para as quais foram confeccionados guias explicativos. À noite de domingo, o "Centro de Tradições 35", ofereceu-nos em sua sede social, uma festa folclórica gauchesca, de danças típicas, canções e declamações regionais, a qual constituiu um verdadeiro êxito, tendo falado o Prof. WALTER SPALDING, fazendo um paralelo entre o folclore e a geografia humana, e o Dr. CLÁUDIO OSÓRIO PEREIRA para agradecer.

O Instituto Histórico do Rio Grande do Sul, por sua vez recepcionou os senhores congressistas, na pessoa do ilustre presidente deste Congresso, na noite de ontem, 10, falando em nome daquele sodalício o desembargador MÁRIO LOURENÇO PRUNES e agradecendo o Dr. LAURO SAMPAIO, do Instituto Histórico da Bahia e membro do Diretório Regional de Geografia daquele estado.

Na manhã de hoje, num intervalo da reunião das comissões o Prof. AZIZ AB'SABER, por espaço de 40 minutos, ocupou a atenção dos presentes, falando sobre "Aspectos Geográficos da Cidade de Porto Alegre", tema que versou com absoluta segurança.

Cabe-nos ainda, o dever de exprimir os nossos agradecimentos ao digno diretor da Faculdade Católica de Filosofia, irmão José OTÁO, pela acolhida fidalga que nos dispensou, proporcionando-nos a realização das sessões no salão de honra desta Faculdade, e cedendo diversas salas para a Secretaria e as Comissões Técnicas, tornando-se assim um verdadeiro benemérito deste Congresso.

Senhoras e senhores. Queremos agora, antes de terminar o nosso reconhecimento eterno a todos aqueles que nos ajudaram nas horas nervosas dos preparativos para a instalação deste Congresso e durante os dias de sua realização. Não esqueceremos seus nomes e entre estes queremos agradecer particularmente a CLÁUDIO OSÓRIO PEREIRA, J. BATISTA DA SILVA PEREIRA F.^o, OSMAN VELASQUES e MARIA SOUSA DOCA PACHECO, desta capital, por tudo quanto fizeram para a boa marcha de nossos trabalhos. Dos elementos do Conselho Nacional de Geografia,

que são muitos, destacamos o nome do geógrafo DORA AMARANTE ROMARIZ, trabalhadora, eficiente, empreendedora, na pessoa de quem, saudamos e agradecemos o auxílio dos demais .

Quanto ao êxito cultural do Congresso, devemos-lo, principalmente, aos senhores congressistas e os resultados do mesmo aí estão patenteados pelas inúmeras e excelentes teses aprovadas.

Concurso para Geógrafos

O Conselho Nacional de Geografia acaba de instituir concurso para prover seus quadros de geógrafos. O fim é trazer para seu seio, aquêles que se dedicam ao estudo da Geografia em tôdas as suas modalidades. Com êste objetivo, o Conselho está contribuindo para o melhor conhecimento de nossa terra e de seus múltiplos problemas.

Além de monografia original de uma área do país, à escolha do candidato, constará o concurso de uma prova de títulos e de provas das seguintes matérias: — Português (feitura de uma composição em forma de relatório); uma língua estrangeira (francês, inglês ou alemão), constante da tradução de textos geográficos; Geografia Física; Geografia Humana; Geografia do Brasil; Metodologia da Ciência Geográfica; objetivos principais e fundamentos da Geografia; elementos de Cartografia e trabalhos práticos.

E' o seguinte o programa organizado para êsse concurso:

Geografia Física

I — *Relêvo*

a) A erosão fluvial e o ciclo de erosão: a erosão remontante. O perfil de equilíbrio. Capturas — os vales, o perfil transversal dos vales. Planícies aluviais. Cones de dejeção. Meandros. Terraços. O ciclo de erosão. Peneplanícies.

b) Influência das rochas no modelo: Propriedades físicas das rochas. Os agentes de desagregação das rochas: a desagregação mecânica e a decomposição química. Rochas sedimentares; rochas eruptivas. Rochas metamórficas; rochas permeáveis e impermeáveis. As rochas e a erosão diferencial.

c) Influências estruturais e tectônicas, evolução do relêvo: Tectônica. Dobras, fraturas e flexuras. Tremores de terra. Estrutura horizontal: as plataformas estruturais. A estrutura monoclinial: *cuestas* e *hogbacks*. Estrutura falhada. Peneplanos exumados. Re-

juvenescimento do relêvo. Interrupção do ciclo geomorfológico.

d) Os movimentos de conjunto na evolução do relêvo continental: eustatismo e epirogenismo.

e) Morfologia especial: O relêvo das regiões semi-áridas. A morfologia dos litorais. O relêvo calcário. O relêvo granítico. O relêvo vulcânico. Elementos da morfologia glacial — Morfologia das regiões tropicais.

II — *Hidrografia*

a) Os oceanos 1. Movimentos dos oceanos: as vagas, as marés; as correntes, a circulação oceânica. 2. O relêvo submarino: as formas do relêvo submarino: A sedimentação oceânica.

b) Os lagos: origens; sedimentação: o regime lacustre. Os movimentos das águas lacustres. Os litorais lacustres.

c) Os rios: rede e bacia hidrográficas. Estudo das fontes. As relações entre as fontes e o regime fluvial. A classificação dos regimes fluviais.

d) As águas subterrâneas: origens. Penetração das águas no solo. Circulação subterrânea. Ação das águas nos solos. Propriedades das águas subterrâneas.

III — *Elementos de Meteorologia e Climatologia*

- a) Temperatura e insolação.
- b) Pressão atmosférica e ventos.
- c) Umidade e precipitação.
- d) Massas de ar e frentes.

1 — Classificação de climas. Tipos de clima e sua distribuição. Crítica.

2 — Representação cartográfica e interpretação dos elementos climáticos.

IV — *Solos*

a) Propriedades físicas e químicas dos solos. Os fatores geográficos na formação dos solos.

b) A erosão do solo: ravinamentos e movimentos de massa.

c) Os fatores genéticos da erosão do solo.

d) Classificação dos solos.

V — *Vegetação*

1 — As grandes paisagens vegetais do globo — Os reinos florísticos.

2 — As grandes formações vegetais.

a) Arbóreas.

b) Arbustivas.

c) Mistas.

d) Herbáceas.

3 — Formações botânicas das regiões áridas.

4 — As categorias biológicas de HUMBOLDT e SCHIMPER.

Geografia Humana

I — *O Homem e os fatores geográficos*

II — *Geografia da População*

a) Elementos quantitativos da população.

b) Elementos qualitativos da população.

c) Distribuição da população no globo.

d) Noção de ecúmeno e seus limites.

e) Movimentos de população. Povoamento e colonização.

III — *Geografia da habitação. Tipos de habitação e suas relações com o meio.*

IV — *Geografia das cidades.*

V — *A agricultura.*

a) A pecuária — fundamentos de Geografia Agrária. Tipos de agricultura e sua distribuição.

b) A pecuária — seus fundamentos geográficos. Tipos de criação e sua distribuição no mundo.

VI — *O extrativismo — suas bases geográficas*

a) A exploração dos recursos florestais.

b) A exploração dos recursos minerais.

c) A caça e a pesca.

VII — *Geografia das indústrias*

a) Matérias-primas.

b) Fontes de energia.

c) A produção industrial.

d) As grandes regiões industriais e seu significado regional.

VIII — *Geografia da circulação*

a) Vias e meios de transporte, sua importância moderna e bases geográficas.

b) As comunicações.

IX — *O comércio e suas bases geográficas*

X — *Ocupação humana das grandes regiões geográficas*

a) Os desertos.

b) Florestas tropicais.

c) Regiões mediterrâneas.

d) Regiões das florestas de latitude média.

e) Regiões dos campos e savanas.

f) Regiões das montanhas.

g) As grandes bacias oceânicas.

h) As regiões polares.

Geografia do Brasil

I — *Posição geográfica e caracterização*

a) Espaço e posição. O Brasil no Continente e no Globo.

b) Formação geológica: distribuição e valor econômico.

c) Classificação do relevo brasileiro: suas feições principais e sua gênese: estudo geomorfológico do Espinhaço e da serra do Mar.

d) Morfologia do litoral: principais tipos de costa brasileiros. O litoral no Rio de Janeiro.

e) O clima e a vegetação.

f) Hidrografia: As bacias fluviais. O regime dos rios, fatores mais importantes. Os regimes nas bacias do São Francisco, Amazonas e do Prata. As enchentes e os regimes fluviais.

II — *População e Economia.*

a) As condições geográficas do povoamento: ocupação da orla marítima. A penetração do gado no São Francisco. Influência do ciclo da mineração na ocupação do interior — Principais linhas de penetração e marcha do povoamento.

b) Distribuição atual da população: comparação entre os recenseamentos de 1920-1940-1950. Os centros de população e seus deslocamentos.

c) Análise da população: a composição étnica, a contribuição do ameríndio, do

negro, do europeu e do asiático na formação da população brasileira. Área de predominância.

d) Influência das culturas européias no *habitat* rural. A colonização estrangeira no Brasil.

e) Evolução da economia brasileira. Tendências atuais. Os produtos tropicais: café, cacau, algodão.

f) Agricultura e pecuária: suas relações com as condições geográficas e o povoamento. As lavouras principais. A propriedade rural. O sistema agrícola. As técnicas agrícolas mais usuais e suas conseqüências. Agricultura nas regiões do Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-Oeste.

A *pecuária* — O rebanho bovino do Brasil e sua distribuição. A criação de outros tipos de gado — sua distribuição.

g) Produção extrativa mineral, vegetal e animal; importância econômica do ferro, manganês e do calcário na industrialização. — Áreas de ocorrência. Produção extrativa de ferro e manganês. O petróleo no Brasil. O carvão. Produção extrativa vegetal: a exploração florestal: madeira, lenha, borracha e outros produtos (plantas medicinais, plantas têxteis, oleaginosas, etc.). Valor econômico da Hiléia e das outras matas. A caça e a pesca do Brasil.

III — Comércio, Indústria e Comunicações.

a) Influência dos meios e vias de transporte no desenvolvimento do comércio e indústria. O sistema de transportes brasileiro.

b) Evolução da indústria no Brasil. As indústrias de transformação e a indústria pesada. A grande siderurgia. Áreas industriais do Brasil: matéria-prima, energia e distribuição. O Estado e a proteção das indústrias.

c) O comércio: interior e exterior. Situação geográfica do Brasil e o comércio internacional. Exportação e importação. O comércio local e regional: principais produtos comercializáveis.

d) O papel dos transportes no comércio. Cabotagem, navegação fluvial. A rede ferroviária e suas tendências. Importâncias dos portos e sua conjugação com a rede in-

terna. As comunicações. A rede rodoviária do Brasil: áreas de maior adensamento.

e) Fatores geográficos na distribuição das vias de transporte, geologia e relevo; clima, vegetação e hidrografia. Os planos rodoviários e ferroviários do Brasil. Importância atual da aviação.

IV — Geografia regional

1) Os conceitos de região e a divisão regional do Brasil.

2) Estudos regionais: o Vale do Paraíba, a Depressão Sanfranciscana, o Recôncavo Baiano, o Sertão Nordestino, a Planície Amazônica, a Campanha Gaúcha; A Zona Colonial Sulina. Oeste de São Paulo — Norte do Paraná. O Planalto Central.

Metodologia da Ciência Geográfica

1 — Objetos e fundamentos da Geografia moderna.

2 — Evolução do pensamento geográfico, a partir do século XIX.

3 — As Escolas Modernas e suas tendências.

4 — Geografia sistemática e Geografia regional.

5 — As grandes correntes filosóficas e seus meios de ação.

6 — Técnicas de pesquisa geográfica.

7 — Aplicabilidade da ciência geográfica.

Elementos de Cartografia e Trabalhos Práticos

1 — Elementos fundamentais de Cartografia.

2 — Interpretação de cartas geológicas, topográficas e geográficas. Elaboração de perfis e sua interpretação.

3 — Utilização de instrumentos: bússola, aneróide, etc.

4 — Levantamentos expeditos c/régua eclímetro.

5 — Fotografias aéreas e seu uso na Geografia.

6 — Elaboração de mapas de densidade, crescimento e distribuição. (Econômicos e de população).

Professor Fernando Antônio Raja Gabaglia

Faleceu a 18 de maio, do corrente, nesta capital, o professor FERNANDO ANTÔNIO RAJA GABAGLIA, com o qual perdeu o magistério e as letras geográficas do país uma das figuras de maior projeção. Era o professor RAJA GABAGLIA consultor técnico do Conselho Nacional de Geografia, e membro do Conselho Nacional de Educação, exercendo ao lado dessas funções a cátedra de Geografia do Colégio Pedro II e de lente da Faculdade de Filosofia do Instituto Lafaiete e da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Colaborador assíduo das publicações especializadas do Conselho Nacional de Geografia — Boletim Geográfico e Revista Brasileira de Geografia — guardam estas inúmeros trabalhos de mérito de sua autoria, versando temas de interesse científico e pedagógico.

Natural do Distrito Federal, nasceu FERNANDO ANTÔNIO RAJA GABAGLIA em 1897, filho do Dr. EUCÊNIO DE BARROS RAJA GABAGLIA, também ilustre educador e professor do Colégio Pedro II e da antiga Escola Politécnica. Fêz preparatórios no antigo Colégio Aquino, na época um dos mais concei-

tuados estabelecimentos de ensino da capital da República. Ingressando depois na Faculdade de Direito do Rio de Janeiro, por esta bacharelou-se em ciências jurídicas e sociais, ganhando a vida a princípio como advogado. Em 1917, venceu o concurso para a cadeira de Geografia do Colégio Pedro II, e em seguida outro para o Instituto de Educação, passando a lecionar em ambas, aquela matéria, ao mesmo tempo que exercia a livre docência de Direito Internacional na Faculdade de Direito da Universidade do Brasil. Exerceu ainda o professor RAJA GABAGLIA o cargo de secretário-geral de Educação e Cultura da Prefeitura do Distrito Federal, sendo distinguido com a designação para representar o Brasil no Congresso de Juristas, reunido em Haia.

Decano do Colégio Pedro II, era detentor de vários títulos e distinções honrosas, inclusive o de comendador da Coroa da Itália. Deixou vários livros didáticos e outros versando assuntos de Geografia, História e Direito, nos quais se positivam a grande competência e o vasto cabedal de conhecimentos que o fizeram respeitado como uma das expressões da cultura brasileira.