

SUMÁRIO

Speridião Faissol

- O Sistema Urbano Brasileiro: uma análise e interpretação para fins de planejamento. 3

Bertha K. Becker

- O Norte do Espírito Santo, Região Periférica em Transformação (conclusão) 35

Armindo Alves Pedrosa Rosa Maria Porcaro

- O Uso da Análise Fatorial na caracterização geral da área de influência de Presidente Prudente. 113

NOTICIÁRIO

- IBGE conclui pesquisa sobre Sistema Universitário Brasileiro 137

- Preservação do meio-ambiente em decreto presidencial. 138

- Atualização de Conhecimentos Geográficos para Professores de Estudos Sociais 139

- Cursos de Geografia Urbana 139

- Atlas de Relações Internacionais — 2.º volume 139

INDICADOR DO ANO

- Sumário 141

- Índice de autores 144

O sistema urbano brasileiro: uma análise e interpretação para fins de planejamento

SPERIDIÃO FAISSOL
Geógrafo do IBGE

1. Introdução

O objetivo do presente documento é o de consolidar os resultados de um conjunto de análises já realizadas sobre o sistema urbano brasileiro, abrangendo diferentes perspectivas do mesmo em uma visão sistêmica. A essência do que entendemos aqui por visão sistêmica consiste na variação do número de cidades desde 50 na primeira análise, passando por 99, 209 e chegando à última com 644 cidades; o número de variáveis também variou entre 30 e 59, reduzidas a 30 variáveis selecionadas na última análise, não só por sua maior significação, como porque algumas caem na categoria de pouco frequentes tomando-se um Universo¹ de 644 cidades.

Ao lado destas análises já indicadas, o documento incorpora, por igual, resultados de um estudo do efeito das migrações internas no processo de urbanização e desenvolvimento em geral, e uma análise do processo de difusão no sistema urbano, a partir da hierarquia identificada na Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas.

1 O que chamamos aqui de universo tem um sentido não probabilístico, pois foi definido a partir de critérios de tamanho populacional variável a nível regional. Estudos estão sendo feitos para verificar o efeito de uma amostra aleatória na descrição da estrutura do sistema urbano.

Para testar de forma mais explícita o modelo Centro-Periferia, as 644 cidades foram divididas em dois grupos, o primeiro de 404 cidades do Centro-Sul e o segundo de 240 cidades do Norte-Nordeste, com limites no Centro de Mato Grosso e Goiás e Norte de Minas Gerais, seguindo a linha já definida em outros estudos como o limite entre o Núcleo e a Periferia.

O objetivo do documento é o de servir de instrumento na avaliação da necessidade de uma política de desenvolvimento urbano no Brasil, tendo sido dado ênfase tanto à etapa atual do processo de urbanização, como às relações entre dimensões críticas, quais sejam o tamanho funcional das cidades, o seu nível de urbanização e *status* econômico e o grau de especialização industrial/comercial, todas estas três dimensões significativas de setores e etapas do processo de desenvolvimento do sistema. Ao mesmo tempo, o relacionamento destas características estruturais com uma hierarquia gerada por um sistema de relações visa identificar as rupturas em uma hierarquia normal e equilibrada, que certamente constituirão pontos críticos de intervenção.

O capítulo 2 analisa o sistema como um todo, procurando situá-lo no contexto de um modelo Centro-Periferia, cujo teste foi o objetivo da própria divisão da análise global em duas análises parciais, com o propósito de se verificar a estrutura de interrelação nos dois subconjuntos.

A seguir, as três dimensões básicas — Tamanho Funcional, Nível de Urbanização e Industrialização — são analisadas, comparando-se os resultados com outros indicadores, procurando-se estabelecer relações mais precisas com outros aspectos do processo de desenvolvimento, especialmente no que diz respeito ao efeito multiplicador das cidades.

A regionalização do processo, por via da tipologia de cidades, é a seguir testada, com o objetivo de se identificar conjuntos de cidades agrupadas regionalmente ou não, que constituam ou bolsões deprimidos ou pontos salientes no conjunto, que possam ser interpretados ou tomados como pontos de origem da expansão do desenvolvimento, no primeiro caso como retomada do processo de desenvolvimento e no segundo caso como aceleração deste processo.

Por fim, uma visão global procura destacar a necessidade de uma política de desenvolvimento urbano que estabeleça ou restabeleça um desenvolvimento equilibrado.

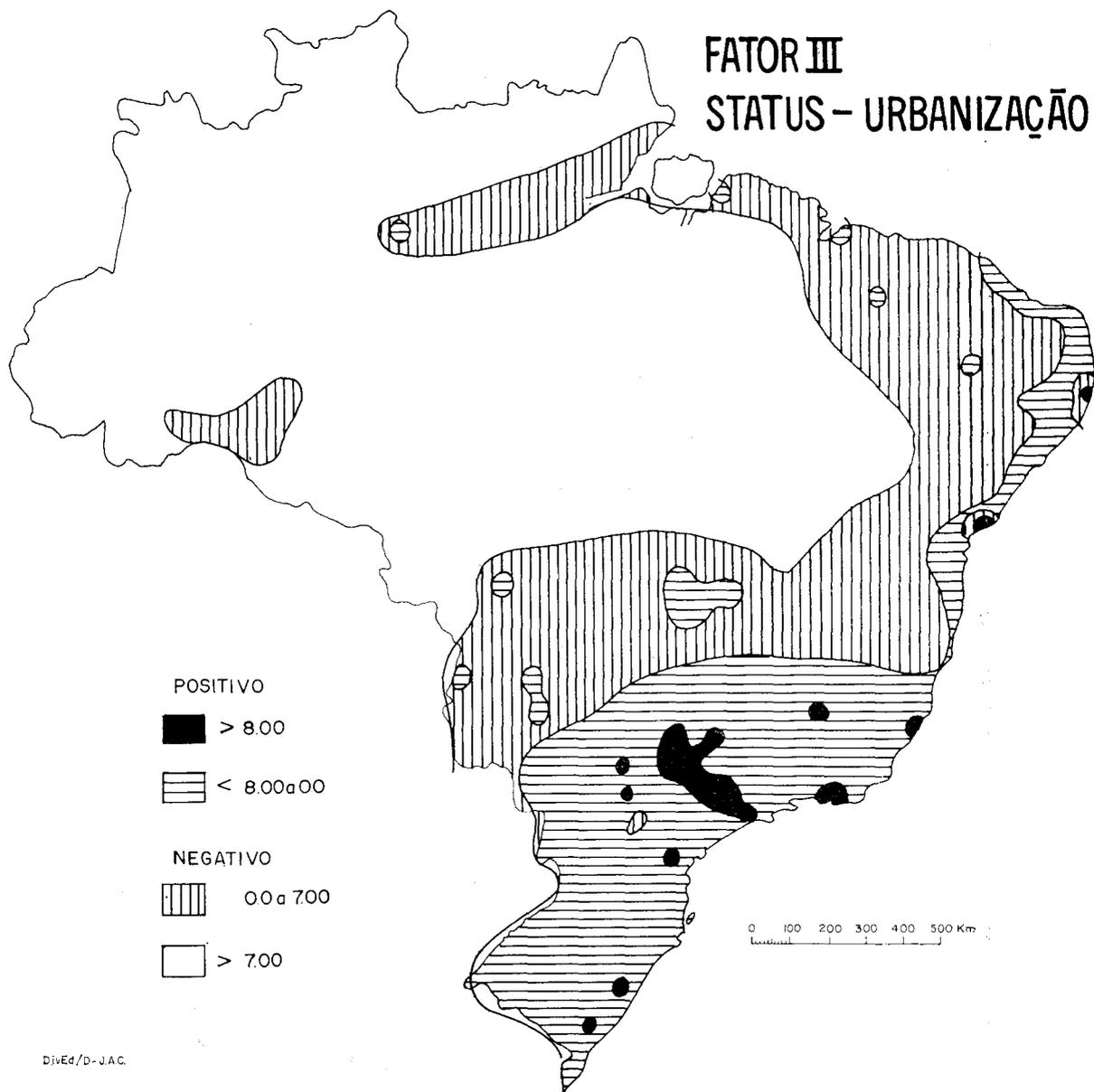
2. O sistema urbano brasileiro: um modelo centro-periferia

O sistema de cidades brasileiras reflete, de forma muito nítida, o próprio processo de desenvolvimento, uma vez que a cidade é o principal foco da atividade econômica mais sofisticada, elo de ligação dos vários elementos da produção e núcleo básico de produção e difusão de *know-how* para todo o sistema econômico. Assim, as cidades situadas na área mais desenvolvida do país — tanto as grandes como as pequenas — apresentam um mais elevado grau de urbanização, industrialização mais acentuada e mais diversificada, *status* econômico de sua população mais elevado e aparecem mais próximas umas das outras.

A análise realizada das 644 cidades brasileiras e indicada na Introdução mostra bem estas diferenças entre os dois subsistemas, conforme se vê na tabela 8.

Observe-se que, enquanto Porto Alegre tem um tamanho funcional pouco superior ao de Recife, a diferença no nível de urbanização é bem

maior, considerada a proporção das duas variações. Enquanto Fortaleza tem um tamanho funcional um pouco superior ao de Campinas, o nível de urbanização de Campinas é muito superior; na realidade, cidades como Taubaté, Marília ou mesmo Jundiá têm nível de urbanização superior ao de Fortaleza e cidades como Ribeirão Preto, São José do Rio Preto (além de Campinas) têm nível de urbanização igual ao de Recife, embora todas bem menores que Recife; Londrina e Bauri, apesar de muito menores, têm níveis de urbanização iguais aos de Salvador. O nível de urbanização de Joinville equipara-se ao de Natal, São Luís ou Campina Grande.



DivEd/D-JAC

MAPA 1 — O Núcleo e Periferia brasileiros. Os valores são os obtidos da análise de 644 cidades generalizada para dar uma visão esquemática.

O mapa 1 mostra, de forma muito esquemática, o limite da área desenvolvida (Núcleo) com a subdesenvolvida (Periferia), indicado pelo Fator relativo ao grau de urbanização e desenvolvimento, assinalando, de um lado, os valores levemente acima de zero na periferia (com exceção das capitais e metrópoles regionais) e, de outro, os valores bastante elevados que constituem o Núcleo central propriamente dito, e áreas deprimidas com valores mais baixos.

Um fato importante, associado à constatação de valores elevados no fator relativo ao nível de urbanização — desenvolvimento tanto para cidades grandes quanto para as médias e pequenas, no Centro Sul —, é que isto constitui forte indicação de que o processo de difusão de inovações já percorreu o sistema, hierarquia abaixo; enquanto isso, na região Norte e Nordeste, apenas as cidades grandes têm valores relativamente elevados no mencionado fator, e os centros pequenos têm invariavelmente “scores” muito baixos, sempre negativos.

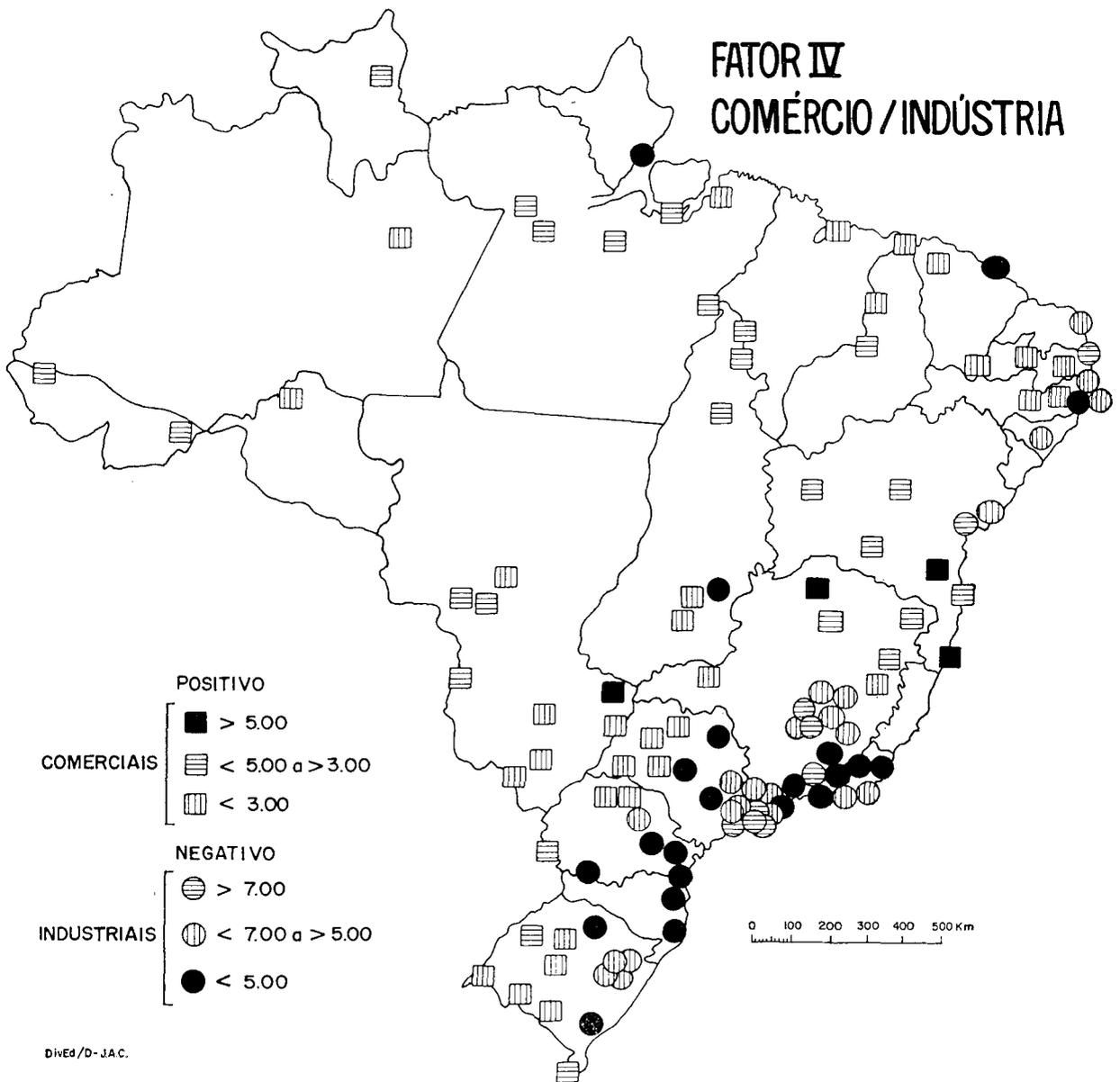
Esta observação é reiterada em análise feita do conjunto de centros urbanos de nível acima do 4b, ajustando-se a sua distribuição espacial a uma distribuição de probabilidades². Na região Nordeste, os melhores ajustes se verificaram adotando-se o modelo Binomial Negativo, que em geral descreve conjuntos de pontos nucleados e um processo de difusão do tipo contágio. No Centro Sul — como um todo — o ajuste ótimo foi do mesmo tipo, mas reduzindo-se a área progressivamente, obteve-se para São Paulo (coincidindo com o que chamamos neste estudo de Núcleo básico) uma distribuição do tipo Poisson, que descreve uma distribuição espacial não direcionada, em que o processo de difusão funciona de forma irrestrita.

Os dados que apresentamos representam uma seção transversal no sistema urbano, mas refletem uma evolução particular que levou, primeiramente, à formação do Núcleo e da Periferia e, depois, produziu alterações bastante significativas na organização espacial e no sistema hierárquico.

Não seria aqui o lugar para uma análise da evolução do sistema, mas um aspecto importante deve ser ressaltado, pois que ele pode levar a uma compreensão da direção em que o sistema caminha para seu estado de equilíbrio.

É um fenômeno conhecido e um processo indiscutido, que a industrialização tem sido o setor dinâmico a gerar as transformações no sistema. O mapa 2 mostra os valores no fator 4 da análise a que nos referimos, indicando as áreas de mais intensa industrialização e aquelas em que a atividade terciária (Comércio e Serviços) é a mais significativa. O mapa assinala de forma clara a maior intensidade do processo na área de São Paulo e na direção Norte-Nordeste, não parecendo nítida, de nenhuma forma, a tendência no sentido de coalescer com a área do Rio de Janeiro. Na realidade, se compararmos apenas os valores demográficos para as duas cidades, desde 1940/50 até 1970, podemos constatar claramente que São Paulo já atingiu uma posição de proeminência no sistema urbano brasileiro. O que isto parece indicar é que o sistema urbano brasileiro está passando por uma transformação tal, que em breve terá ultrapassado a fase de duas metrópoles nacionais pouco diferenciadas uma da outra, para um sistema de uma só metrópole nacional, com São Paulo nitidamente colocado em primeiro lugar, bastante distanciado do Rio de Janeiro. Esta espécie de posicionamento

2 SPERIDIÃO FAISSOL — “O processo de difusão no sistema urbano brasileiro: análise padrão de distribuição espacial de centros urbanos e seu ajustamento a distribuições de probabilidades”. (*Revista Brasileira de Geografia*, ano 35 n.º 3 (1973).



MAPA 2 — As áreas industriais e comerciais/serviços. Os dados foram retirados da análise das 644 cidades, e correspondem ao fator relativo à especialização industrial/comercial.

já foi discutida em outro estudo, com mais detalhes³ e com suas diversas implicações.

A tabela 1 mostra a evolução da população das nove áreas metropolitanas brasileiras entre 1960 e 1970. O implícito neste crescimento diferenciado das referidas áreas metropolitanas é o crescimento das migrações para as mesmas. As colunas A e C indicam a população dessas áreas em 1960 e 1970 respectivamente, enquanto na coluna B aparece

3 SPERIDIANO FAISSOL — “As grandes cidades brasileiras: dimensões básicas de diferenciação e relações com o desenvolvimento econômico” (*Revista Brasileira de Geografia*, ano 32 n.º 4 (87-130), out./dez. 1970).

TABELA 1

Quadro comparativo de população urbana, migrações e crescimento vegetativo das áreas metropolitanas

Regiões Metropolitanas	A	B	C	DI	DII	E
	População Urbana 1960	Migração 10 Anos	População Urbana 1970	Crescimento Vegetativo Absoluto	Crescimento Vegetativo -%	Filhos 100 Mulheres de 15 a 49 Anos
1. Belém	384.048	77.616	606.188	144.524	37,6	206,4
2. Fortaleza	494.920	157.227	863.925	211.778	42,7	256,2
3. Recife	1.067.306	331.920	1.629.357	230.131	21,5	257,5
4. Salvador	669.506	175.750	1.067.320	222.064	33,1	228,1
5. Belo Horizonte	794.169	465.514	1.505.310	245.627	30,9	218,8
6. Rio de Janeiro	4.425.560	1.381.707	6.846.511	1.039.244	23,4	186,6
7. São Paulo	4.014.657	2.088.000	7.837.416	1.734.759	43,2	181,9
8. Curitiba	381.914	185.820	646.765	79.031	20,6	212,8
9. Porto Alegre	865.153	337.393	1.345.541	142.995	16,5	184,3
Total das 9 áreas	13.097.233	5.200.947	22.348.333	4.050.153	30,9	198,6

FONTE: cf. SPERIDIÃO FAISSOL, op. cit. acima nota 4, p. 59.

TABELA 1a

População em 1960 e 1970 de cidades selecionadas nas diferentes áreas metropolitanas

Cidades	1960	1970	Crescimento %
Porto Alegre	617.629	887.338	43,7
Canoas	95.401	149.871	57,1
Novo Hamburgo	25.610	81.811	219,4
Curitiba	344.560	497.626	44,4
Campo Largo	7.915	15.505	95,9
São Paulo	3.164.804	5.241.232	65,6
Guarulhos	77.980	222.275	185,0
Rio de Janeiro	3.307.163	4.315.746	30,5
Duque de Caxias	173.077	258.781	49,5
Nova Iguaçu	134.708	333.921	147,9
Recife	788.569	1.070.078	35,7
Cabo	10.050	27.020	168,9
Jaboatão	33.963	53.027	56,1
Salvador	630.878	1.017.591	61,3
Camaçari	5.342	13.586	154,3
Candeias	12.500	26.235	109,9

FONTE: Censos Demográficos de 1960 e 1970

o número de migrantes em cada uma, com menos de 10 anos de residência, obtendo-se, por diferença, o crescimento vegetativo. O objetivo da presente tabela não é, de nenhuma forma, produzir uma estimativa do crescimento vegetativo. A coluna E seria muito mais útil sob este ponto de vista. Ela procura chamar a atenção, especificamente, para o fato de que se observarmos a área metropolitana do Rio de Janeiro veremos que os valores na coluna E (número de filhos por 100 mulheres, de 15 a 49 anos) são muito semelhantes aos da área de São Paulo. Entretanto, observa-se um crescimento vegetativo (da forma que indicamos acima) muito inferior ao de São Paulo, o que certamente estará indicando migrações intermetropolitanas, ou pelo menos migrações para fora da área metropolitana do Rio de Janeiro. Se observarmos Recife e Fortaleza poderemos detectar o mesmo fenômeno, embora aí não se suponha que esteja havendo migrações de Recife para Fortaleza. O que parece mais provável é que esteja havendo migrações para fora de Recife, na direção do Centro-Sul, e que Fortaleza esteja ainda apenas na fase da absorção de massas ponderáveis de migrantes (o que aliás é reforçado pelos baixíssimos índices de atendimento de serviços urbanos em Fortaleza). Em estudo do processo de migrações internas,⁴ assinalamos que está se processando uma migração de homens para o Centro-Sul, a partir de centros metropolitanos e urbanos de médio porte no Nordeste; e de mulheres do interior do Nordeste, na direção de seus centros urbanos metropolitanos, principalmente Recife, em ambos os casos com óbvias conotações no desemprego e subemprego.

Em relação às áreas metropolitanas convém assinalar que o crescimento populacional das mesmas precisa ser analisado em suas duas dimensões básicas: o das cidades centrais e de seus núcleos periféricos, o que aparece de forma bem nítida na tabela 1a que mostra o crescimento 1960-1970 de algumas cidades, nas várias áreas metropolitanas brasileiras.

Mas esta evolução no sentido de concentração urbana não se restringe às áreas metropolitanas e pode ser observada no sistema urbano como um todo. A tabela 2 mostra a população urbana brasileira, por classes de tamanhos de cidades, que reitera o mesmo padrão, na realidade mais acentuado que nas áreas metropolitanas.

Observe-se, por exemplo, o número de cidades entre 10 e 50 mil habitantes, que constitui uma categoria crítica no sistema urbano, passando de 160 a 425 de 1950 a 1970, portanto, pouco mais de 150%; enquanto isso a população que vivia em cidades nesta categoria passava de 3,1 milhões a 8,7, portanto quase 3 vezes mais. Considerando-se o período 1960 a 1970 verifica-se que tanto o crescimento de cidades como de habitantes foi de 50%, o que coloca no período 1950/1960 a maior expansão não só em termos de número de cidades como em população.

Entretanto, se analisarmos a categoria 50 a 200 mil habitantes, o crescimento foi de quase 5 vezes o número de cidades e de um pouco mais de 5 vezes o número de habitantes (4,5 e 5,1), no período 1950/70. Já no período 1960/70 enquanto o número de cidades era de 1,8 vezes mais, o número de habitantes passava a 2,5 vezes, indicando que nesta categoria o processo se acelerava no período 1960/70, obviamente às expensas da categoria 10 a 50 mil ou mesmo das outras mais abaixo e mesmo zona rural. A categoria de 200 a 600 mil, continha apenas uma cidade em 1960, com 260 mil habitantes, passando a 8 em 1970, com

4 SPERIDIÃO FAISSOL — "Migrações internas no Brasil e suas repercussões no crescimento urbano e desenvolvimento econômico"; FIBGE — Diretoria Técnica — Superintendência de Pesquisas e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1973, 146 p. 1.

TABELA 2
*Brasil — Evolução da população urbana
 municípios por classes de tamanho, excluídas as áreas metropolitanas*

Demais Municípios (Cidades e Vilas)	População Urbana na Sede						População Urbana Total	
	1950		1960		1970		1960	1970
	N.º	População	N.º	População	N.º	População	População	População
I) Até 10.000 hab.	1.616	4.245.555	2.332	6.373.012	3.341	8.818.843	7.193.174	9.293.727
II) De 10.001 a 50.000 hab.	160	3.093.571	287	5.810.204	425	8.732.915	6.753.172	9.913.460
III) De 50.001 a 200.000 hab.	17	1.413.476	43	2.841.712	77	7.176.036	4.684.305	7.560.425
IV) De 200.001 a 600.000 hab.	—	—	1	262.048	8	2.545.598	263.054	2.992.811
V) De 600.001 e mais	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	1.793	8.752.602	2.663	16.286.976	3.851	27.273.392	18.893.705	29.760.423
Brasil	1.886	16.277.528	2.763	28.539.363	3.952	46.789.311	31.990.938	52.108.756

NOTA: para 1950 — total urbano dos municípios — os dados só poderão ser considerados mediante pesquisa especial.

FONTE: cf. SPERIDIÃO FAISSOL, op. cit. acima nota 4, p. 9.

quase dez vezes mais população, portanto com elevada taxa de crescimento.

Estes números revelam, de forma clara, que o sistema urbano brasileiro está passando por um processo de concentração em cidades progressivamente maiores, essencialmente em consequência de movimentos de cidades menores para cidades maiores. A tabela 3 indica a presença de migrantes de origem rural e urbana, em um número de microrregiões selecionadas, nas quais sabidamente a população é superior a 50 mil habitantes e em muitas das quais ela é superior a 200 mil habitantes.

TABELA 3

*Migrantes de origem rural e urbana
em microrregiões selecionadas*

Cidades	População Urbana	Migrações de Origem Rural	Migrações de Origem Urbana
São Paulo	7.098.614	832.720	2.864.640
Rio de Janeiro	5.742.904	413.613	1.178.354
Belo Horizonte	1.276.579	123.662	645.192
Porto Alegre	1.314.225	136.742	520.776
Recife	1.386.536	100.080	483.520
Salvador	1.052.176	50.566	266.554
Fortaleza	541.251	106.899	197.979
Belém	568.018	30.240	106.488
Curitiba	535.616	34.200	279.452
Goiânia	362.152	44.604	80.293
Santos	341.317	44.400	289.680
Campinas	328.629	75.696	233.645
Manaus	284.118	23.782	46.704
Brasília	516.896	89.558	553.920
Natal	250.787	34.967	98.842
Maceió	242.867	36.216	67.152
Juiz de Fora	218.832	24.015	59.016
João Pessoa	197.398	38.232	91.090
Ribeirão Preto	190.897	29.173	91.721
Aracaju	179.512	10.296	81.543
Taubaté	98.933	48.782	175.124
Rio Grande	98.863	10.149	14.388
Sorocaba	165.990	19.554	89.984
Campina Grande	163.206	17.834	50.684
Londrina	156.670	101.764	107.050
Pelotas	150.278	28.893	25.795
Jundiá	145.785	27.827	60.682
Campina Grande	130.792	9.063	45.161
São José dos Campos	130.118	48.782	175.124
Feira de Santana	127.105	5.098	35.610
Piracicaba	125.490	21.927	23.227
Governador Valadares	125.174	33.204	31.656
Vitória	121.978	33.336	147.073
Santa Maria	120.667	13.864	25.443
Bauru	120.178	17.666	102.642
Volta Redonda	120.645	27.714	96.894
Florianópolis	115.665	9.559	32.668
S. Vicente	116.075	44.400	289.680
Uberlândia	110.463	24.874	68.267
Uberaba	108.576	12.106	27.688
São José do Rio Preto	108.319	7.227	44.421
Caxias do Sul	107.487	21.884	42.048
Caruaru	101.006	21.794	44.720

FONTE: Censo Demográfico de 1970.

As microrregiões selecionadas representam exemplos de processos parciais, desde Londrina ou Piracicaba, com migrantes das duas pro-cedências em quantidade quase iguais (em que se pode especular o motivo destas igualdades e até mesmo quantidades), até Goiânia, Caxias do Sul, etc. com cerca de duas vezes mais migrantes de origem urbana que rural, associados também a causas possivelmente diferentes, ou mesmo Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, Bauru, com quantidades substancialmente maiores de migrantes de origem urbana.

Em síntese, o sistema urbano brasileiro está crescendo substancialmente, as cidades maiores estão crescendo mais, (principalmente na categoria 200 a 600 mil habitantes) e, embora nas áreas metropolitanas o crescimento seja numericamente crítico, é percentualmente menor que na categoria 200 a 600 mil. Por outro lado, é óbvio que nas áreas metropolitanas existem dois problemas de crescimento: um da cidade central e outro dos núcleos periféricos, este último enquadrado nos mecanismos de crescimento das cidades intermediárias.

Por isso, a dimensão tamanho no sistema urbano assume um papel de grande relevância. Não só por si mesmo, mas porque na medida em que o tamanho aumenta fortemente, os níveis de atendimento da população em serviços urbanos básicos não acompanham o mesmo ritmo, fazendo com que se observe uma periferia das áreas metropolitanas, com nível de urbanização baixo, como veremos mais adiante.

Ao observarmos os valores nos fatores relativos à urbanização para os dois conjuntos de cidades (404 e 240) que reflitam as diferenças entre o Núcleo e a Periferia, podemos reiterar a mesma observação feita a propósito dos tamanhos: as cidades do Centro Sul têm um tamanho menor, no plano regional que no plano nacional, o que indica a maior regularidade dos tamanhos na mesma; ao lado disso, o fato de que as cidades e, mais ostensivamente, as metrópoles do Nordeste têm tamanho muito maior no plano regional que no nacional, mostram o grau de macrocefalia existente no subsistema Nordeste (ver valores na tabela 1 e nas 5 e 6). No que se refere ao nível de urbanização o mesmo fenômeno se repete, conforme se pode verificar pela tabela 9. O que na realidade estas várias comparações evidenciam é um elevado grau de diferenciação do Nordeste, em que os contrastes das posições que suas principais cidades ocupam nos dois planos — nacional e regional — são muito aparentes. Como os desvios no Centro Sul são bem menores, torna-se patente, ao mesmo tempo, uma diferenciação entre o Núcleo e a Periferia, e um forte desnível na periferia entre as cidades maiores e menores. Os próprios desvios-padrão são maiores, observadas as variáveis que compõem o fator urbanização.

3. As dimensões básicas do sistema

A visualização das cidades de um país sob o ângulo de um sistema, cujo ambiente externo é o sistema econômico do país, com o qual o sistema urbano interage e sobre o qual o mesmo exerce uma poderosa influência organizadora, constitui, hoje em dia, a única forma adequada à obtenção de uma clara visão de ambos os sistemas. A cidade é foco de ordem no sistema econômico e constitui o principal elemento gerador de economias de escala, ao mesmo tempo que descreve a maior parte dos mecanismos de demanda tanto de matérias-primas como de produtos acabados.

Dentro deste ângulo de compreensão, as noções de alcance de um bem (Range) e população e área mínima de mercado (Threshold) são

essenciais à análise do papel da cidade, no processo de desenvolvimento econômico. Como cada bem ou serviço tem um alcance e um volume de mercado próprios, tanto maior quanto mais sofisticado for o bem ou serviço cria-se, desde logo, um sistema de hierarquia e espaçamento de centros, geralmente associado às idéias de localidades centrais, multiplicador urbano e índices correlatos.

A idéia de uma hierarquia produz obviamente um sistema de tamanhos das cidades, gerado pelo próprio crescimento das mesmas, por via de mecanismos do tipo vantagens competitivas iniciais, alcance de um tamanho crítico inicial auto-sustentador, que cria e sustenta o núcleo de produção e difusão de inovações no sistema. Uma cidade de tamanho maior serve — através da produção de bens e serviços — de “treshold” maior a um conjunto de cidades menores, transmitindo às mesmas impulso de crescimento que, por sua vez, são também transmitidos pela hierarquia abaixo até seus limites mais baixos. Tamanho e hierarquia funcional são, assim, medidas essenciais na análise do sistema urbano; a definição de tamanho funcional precisa ser, entretanto, de natureza compósita, para refletir a complexidade do processo que gera e descreve este tamanho.

Embora as analogias biológicas de que crescimento gera tamanho e transformação estrutural sejam aplicáveis ao organismo urbano, existe um certo grau de assintonia entre uma dimensão tamanho e outra estrutura; da mesma forma que o isomorfismo entre o processo de crescimento e a estrutura do organismo só é válido quando o organismo está em estado de equilíbrio funcional, no caso do sistema urbano a relação é igualmente válida e com as mesmas restrições. Assim existem situações de não equilíbrio, em que as relações entre tamanho e estrutura não são coerentes. É o caso particular de países como o Brasil, em que se observam desequilíbrios no sistema econômico, de natureza regional, que se refletem nos subsistemas de cidades, caracterizando-se ambos por uma organização do tipo Centro-Periferia.

Mais a diante veremos como — a diferentes tamanhos — nas duas áreas básicas (desenvolvida e subdesenvolvida) correspondem diferenças importantes no nível de urbanização.

3.1 O Tamanho e a Hierarquia Funcional

Duas medidas básicas são utilizadas para definir o tamanho e a hierarquia no sistema: uma derivada da correlação de variáveis representativas deste tamanho, tais como população, pessoal ocupado nas atividades econômicas, e agregadas em uma dimensão complexa, de natureza compósita, utilizando-se análise fatorial como instrumento analítico (ver Anexo 1: Fator 1). Número de automóveis foi utilizado como variável significativa, uma vez que se procura obter também uma dimensão que exprima tamanho da capacidade aquisitiva. A segunda medida, que identifica o tamanho pela via de um sistema hierárquico transitivo, foi produzida por direcionamento de fluxos econômicos e de serviços, do qual resultou a Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas. A hipótese subjacente à comparação das duas medidas é a chamada “Field Theory” desenvolvida por Brian Berry na Geografia, cujos postulados básicos podem ser assim expressos:

1.º) comportamento das relações entre pares de lugares é uma função da estrutura de ambos os lugares, caracterizada no sistema por um conjunto de variáveis. Mudanças neste comportamento são resultado de mudanças na estrutura dos lugares, ao longo do desenvolvimento do processo espacial.

2.º) As características estruturais de um lugar são, em grande parte, dependentes das relações entre os lugares e, da mesma forma, mudanças nas relações entre os mesmos geram transformações nas suas estruturas.

Em termos específicos de sistema urbano, o que estes postulados significam é que as duas formas de hierarquia devem ser, em estado de equilíbrio, isomórficas, em uma situação de complexa interdependência. A tabela 5 mostra os tamanhos das cidades de nível 2 (assim definidas na Divisão Regional acima mencionada) e a medida de tamanho funcional das mesmas, para a região Centro-Sul, em uma análise de todo o sistema de 644 cidades e em outra de apenas 404 cidades do Centro-Sul.

O estudo que resultou nas regiões funcionais urbanas, embora tenha partido da premissa de igualdade entre as cidades, classificou-as em três grandes grupos:

- 1.º) Metrôpoles nacionais (subdivididas em Grande Metrôpole Nacional e Metrôpole Nacional);
- 2.º) Centros Metropolitanos (Recife, Belo Horizonte, Salvador e Porto Alegre) e
- 3.º) Centros macrorregionais (Curitiba, Fortaleza, Belém e Goiânia).

A tabela 4 mostra os tamanhos funcionais destas cidades e de certa forma reitera a classificação.

TABELA 4
*Tamanho funcional das cidades de nível 1,
segundo regiões funcionais urbanas*

	644 Cidades	404 Cidades	240 Cidades
Belém	21.45	—	31.00
Fortaleza	25.50	—	36.11
Recife	33.98	—	48.48
Salvador	30.45	—	43.25
Belo Horizonte	35.44	32.35	—
Rio de Janeiro	55.97	51.47	—
São Paulo	60.57	55.66	—
Curitiba	30.41	27.63	—
Porto Alegre	37.30	34.19	—
Goiânia	17.32	15.47	—

As pequenas diferenças existentes podem ser atribuídas ao papel importante que a comercialização exerce na área menos desenvolvida, aumentando muito os fluxos de todos os tipos, principalmente os de produtos agrícolas e, portanto, aumentando a sua hierarquia funcional, sem aumentar o seu tamanho composto, que é o que se entende por tamanho funcional neste estudo. Este aspecto é bem claro tanto em relação a Salvador como, principalmente, em relação a Goiânia.

Embora ainda voltemos a analisar o problema do tamanho funcional das cidades, observe-se pela tabela 4 que os tamanhos funcionais assinalados na primeira coluna, representando o afastamento da média

das 644 cidades, nas metrópoles do Centro Sul é superior ao que é indicado na segunda coluna, que representa o afastamento da média das 404 cidades. O que estamos querendo indicar com isso é que existe uma hierarquia mais bem equilibrada no Centro-Sul, tanto que as mesmas cidades colocadas no contexto nacional são maiores (embora não de forma acentuada) que quando as mesmas cidades são examinadas no contexto regional. Já as cidades metrópoles do Nordeste são bem maiores no contexto regional que no contexto nacional, indicando, assim, um elevado grau de primazia, vale dizer diferenças muito acentuadas entre o tamanho da cidade no plano regional e no nacional.

Passando-se ao nível hierárquico imediatamente abaixo, quer dizer, das cidades do nível 2 (2a e 2b) o mesmo fenômeno aparece: as cidades do Centro-Sul têm tamanho funcional ao nível das 644 cidades, um pouco maior que ao nível das 404.

No caso das cidades de nível 2 foi feita uma distinção importante — classificando-as em nível 2a e 2b — “fundamentada principalmente na atuação extra-regional do centro e no comando de uma área com estruturação urbana definida, contendo centros de escalões inferiores. Estes critérios foram considerados essenciais para a classificação do centro 2a”, ao que acrescentaríamos, principalmente na região Centro-Sul. Assim é que centros como Campinas, Bauru e Ribeirão Preto são centros 2a, com tamanhos funcionais bastante elevados (na realidade o tamanho de Campinas é superior ao de Goiânia que, devido à distância de São Paulo, adquire funções independentes e de comando regional).

É claro que o tamanho funcional, escalonado em um contínuo permite a categorização das cidades e mais grupos, mas, ao se analisar as diferenças entre os vários tamanhos, observa-se que as diferenças não são muito grandes.

Observa-se, na realidade, que esta relação entre os centros de nível 2a e seu tamanho nas duas escalas (semelhantes uma à outra porque uma refere-se à posição em relação à média nacional e a outra à média regional), que poucas destoam muito, destacando-se Ourinhos em São Paulo e Passo Fundo no Rio Grande do Sul, que têm tamanhos funcionais muito abaixo da média do conjunto. Salientamos inicialmente que o isomorfismo entre as duas medidas só seria perfeito em estado de completo equilíbrio, o que obviamente não é o caso do sistema urbano brasileiro, nem mesmo considerando-se apenas o sistema regional Centro-Sul. Por outro lado, alguns dos centros 2a também aparecem com seus tamanhos bem acima dos outros, como Campinas e Niterói, ou mesmo Ribeirão Preto, mas estes casos são compreensíveis no mesmo sentido dos outros, isto é, as duas pontas inferior e superior do conjunto, que fazem aumentar a variância interna nos tamanhos das cidades do grupo, mas não invalidam a classificação genérica.

Considerando-se que a hierarquia funcional assinalada na primeira coluna da tabela 5 foi construída à base de indicações de fluxos, não quantificados, portanto de natureza binária, e, por isso mesmo, com substancial perda de informações, estas discrepâncias entre tamanhos funcionais e posição na hierarquia urbana são muito menos significativas. Considerando ainda mais que tanto Campinas como Ribeirão Preto são centros urbanos com função regional muito importante no subsistema São Paulo (Niterói, sendo capital de Estado, teria obviamente uma função regional relevante), então as maiores discrepâncias poderiam ser consideradas como esperadas.

Feitas estas observações sobre as significativas similaridades entre as posições na hierarquia dos centros no sistema funcional e seu tamanho medido por qum conjunto de atributos dos mesmos — conforme

TABELA 5

*Tamanho Funcional e Hierarquia Urbana no Centro Sul
Para Cidades de Nível 2a e 2b*

Cidades	Nível	Tamanho 644 Cidades	Tamanho 404 Cidades
1. Anápolis (GO)	2a	7.02	5.34
2. Governador Valadares (MG)	2a	7.60	5.89
3. Niterói (RJ)	2a	22.88	20.42
4. Juiz de Fora (MG)	2a	15.62	13.45
5. Vitória (ES)	2a	14.24	12.52
6. Bauru (SP)	2a	13.54	11.67
7. Uberlândia (MG)	2a	8.53	6.90
8. Campinas (SP)	2a	22.99	20.56
9. Londrina (PR)	2a	13.12	11.30
10. Ribeirão Preto (SP)	2a	17.92	15.86
11. São José do Rio Preto (SP)	2a	11.84	10.47
12. Ourinhos (SP)	2a	4.38	2.93
13. Ponta Grossa (PR)	2a	10.89	8.89
14. Blumenau (SC)	2a	11.20	9.39
15. Florianópolis (SC)	2a	9.73	8.01
16. Caxias do Sul (RS)	2a	10.62	8.81
17. Passo Fundo (RS)	2a	5.90	4.26
18. Brasília (GO)	2b	8.70	7.76
19. Divinópolis (MG)	2b	3.60	2.13
20. Montes Claros (MG)	2b	5.92	4.37
21. Teófilo Otoni (MG)	2b	3.66	2.14
22. Campos (RJ)	2b	12.79	10.69
23. Muriaé (MG)	2b	1.75	0.31
24. Araçatuba (SP)	2b	7.58	6.00
25. Araraquara (SP)	2b	8.15	6.59
26. Maringá (PR)	2b	8.86	7.35
27. Marília (SP)	2b	8.77	7.12
28. Presidente Prudente (SP)	2b	8.24	6.61
29. Sorocaba (SP)	2b	13.03	11.06
30. Uberaba (MG)	2b	7.40	5.77
31. Varginha (MG)	2b	1.76	1.39
32. Joinville (SC)	2b	9.81	7.97
33. Lages (SC)	2b	4.88	3.20
34. Joaçaba (SC)	2b	2.60	1.37
35. Pato Branco (PR)	2b	0.50	-0.65
36. Pelotas (RS)	2b	14.33	12.24
37. Rio Grande (RS)	2b	8.43	6.67
38. Criciúma (SC)	2b	3.11	1.73
39. Tubarão (SC)	2b	2.16	0.76
40. Erechim (RS)	2b	4.07	2.60
41. Cruz Alta (RS)	2b	3.57	2.07
42. Ijuí (RS)	2b	3.95	2.56
43. Santo Ângelo (RS)	2b	3.50	2.10
44. Santa Rosa (RS)	2b	1.21	-0.03
45. Chapecó (SC)	2b	-0.59	-1.81

foi explicado inicialmente — parece-nos que fica bem evidenciada a relação estreita entre o processo que gera o sistema de relações entre os centros urbanos e as características destes centros urbanos, no caso particular do tamanho. Veremos se esta mesma relação se mantém para outras características e para a parte menos desenvolvida do sistema.

A tabela 6 mostra o tamanho funcional das cidades da região Norte Nordeste (também as de nível 2), comparado com o tamanho funcional das mesmas em uma análise nacional de 644 cidades e uma análise regional de 240 cidades.

TABELA 6

*Tamanho Funcional e Hierarquia Urbana no Norte-Nordeste
Para Cidades de Nível 2a e 2b*

Cidades	Nível	Tamanho 644 Cidades	Tamanho 240 Cidades
1. Manaus (AM)	2a	13.71	20.62
2. Teresina (PI)	2a	9.18	13.47
3. São Luís (MA)	2a	12.86	18.79
4. Campina Grande (PB)	2a	11.41	17.17
5. Caruaru (PE)	2a	6.75	11.29
6. João Pessoa (PB)	2a	12.34	19.16
7. Maceió (AL)	2a	14.36	21.54
8. Natal (RN)	2a	12.16	18.64
9. Feira de Santana (BA)	2a	7.89	13.17
10. Ilhéus (BA)	2a	3.87	6.95
11. Itabuna (BA)	2a	5.33	9.18
12. Aracaju (SE)	2a	10.58	16.68
13. Crato (CE)	2b	3.62	6.80
14. Juazeiro do Norte (CE)	2b	2.08	5.19
15. Garanhuns (PE)	2b	1.52	4.86
16. Mossoró (RN)	2b	3.78	7.13
17. Floçiano (PI)	2b	-0.58	1.27
18. Jequié (BA)	2b	2.72	6.95
19. Vitória da Conquista (BA)	2b	4.26	7.82
20. Petrolina (PE)	2b	1.10	3.03
21. Juazeiro (BA)	2b	1.58	4.58

A primeira observação importante que se faz ao observar os valores nesta tabela é que nenhum centro 2a tem tamanho sequer aproximado de Campinas ou Niterói e mesmo Ribeirão Preto. Apenas as capitais dos Estados desde Manaus e São Luís até Aracaju têm tamanho superior a 10.0. Teresina é a exceção (9.18) entre as capitais e Campina Grande (11.41) o é entre as cidades, embora em sentido inverso, pois, como se vê, seu tamanho é superior a 10.0.

Ao lado desta observação, outro aspecto extremamente significativo é o relativo ao fato de que, ao observar-se o valor relativo ao tamanho funcional de cada cidade do Centro-Sul na coluna relativa à análise nacional de 644 cidades, verifica-se que ele é maior que o da coluna relativa ao da análise regional de 404 cidades. O que isto significa é que cada cidade do Centro-Sul, analisada no contexto regional, é menor (em termos relativos, é claro) que quando analisada no contexto nacional. No Norte-Nordeste, verifica-se que ocorre o inverso, isto é, as cidades têm um tamanho relativo maior no contexto regional que no nacional; o que estamos querendo assinalar com isso, desde logo, é o grande descompasso que existe entre os dois subsistemas, em termos de uma hierarquia de cidades.

Finalmente observa-se que existe uma diferença maior entre o número de cidades no sistema Nordeste-Norte (240) em relação aos centros de nível 2a e 2b (21) e no sistema do Centro-Sul (404) que apresenta 45 centros de nível 2a e 2b. Mesmo considerando que critérios de população mínima foram diferentes para o Centro-Sul e Norte-Nordeste, adotando-se valores mais baixos para a área menos desenvolvida, mais de 11% das cidades do subconjunto Centro-Sul são de nível 2, enquanto apenas entre 8 e 9% do subconjunto Norte-Nordeste são do mesmo nível, mesmo assim com tamanho funcional bem menor.

Por fim uma coincidência, talvez significativa apenas no sentido comparativo, é a de que o tamanho funcional menor em cidades de nível 2b é igual no Centro-Sul e no Norte-Nordeste, sendo de — 0,59 em Chapecó, em Santa Catarina e — 0,58 em Floriano no Piauí.

Não é somente ao nível das cidades de tamanho intermediário — o que poderíamos chamar de cidades médias — que as diferenças entre as duas regiões é substantiva. A região Centro-Sul tem 115 cidades do nível 3, quer dizer 3a e 3b, enquanto no Norte-Nordeste apenas 44 cidades estão naquela categoria. Os tamanhos funcionais destas cidades variam de — 3.88 a 24.05 no Centro Sul e — 5.05 a 1.95 no Norte-Nordeste, o que evidencia o mesmo tipo de descompasso.

Em suma o que se observa é que a defasagem entre os centros de nível metropolitano é grande no sistema inteiro, tanto numa como noutra região. Entretanto, na região Centro-Sul há uma distribuição muito mais normal de tamanhos de centros dos vários níveis, resultante de um estágio muito mais próximo de uma situação de equilíbrio no sistema que no Norte-Nordeste.

Esta defasagem se observa também em outras características da rede urbana, conforme veremos no capítulo seguinte, seguindo as linhas clássicas do modelo Centro-Periferia: um centro mais dinâmico e uma Periferia mais retardada, a primeira por isso mesmo tendendo para uma regularidade na hierarquia urbana mais rapidamente. O processo de difusão de inovações percorre o sistema urbano do Centro-Sul de forma mais pronunciada e de forma mais irrestrita que na região menos desenvolvida.

O tamanho funcional tem uma relação direta com a influência do centro urbano sobre os centros menores, e também com seu número: é óbvio que o número de centros dependentes de São Paulo é maior que o dependente de Porto Alegre (embora o postulado básico da teoria de localidades centrais seja número igual de centros subordinados ao longo de toda a hierarquia, diferenciados apenas pelo tamanho e espaçamento). Mas a qualidade do relacionamento estará muito ligada também à função da cidade, melhor especificada pelas dimensões urbanização e indústria-comércio/serviços. Por isso procuramos comparar alguns índices obtidos em diferentes estudos, para melhor compreender a natureza e extensão desta influência. Em primeiro lugar utilizamos o próprio índice de urbanização comparando-o com o fator constante crescimento⁵ e com o fator especialização indústria/comércio, conforme aparece na tabela 9.

Nesta tabela pode-se observar que Recife tem um fator crescimento elevado e muito maior que o de Campina Grande, por exemplo. Mas esta diferença aí não é proporcional nem ao tamanho funcional nem ao grau de urbanização medido pelo valor indicado na coluna 3 da tabela 9, e muito menos ao fato de ser uma metrópole muito mais industrializada que a cidade de Campina Grande, como é também indicado na coluna 4 da tabela 9. Este é um ponto de natureza teórica importante, pois corrobora uma indicação feita anteriormente, de que a função comercial pode acrescentar bastante à hierarquia funcional de uma cidade, pois evidentemente esta função pode e muitas vezes é uma etapa do processo de desenvolvimento. O ponto teórico difícil aí é o de saber-se quando a função comercial está somente constituindo uma

5 O fator constante é calculado pela fórmula $\frac{1+k-u}{1-u}$, de forma que o número de centros servidos seja fator diferenciador. $1+k$ é o número de centros de hierarquia abaixo mais o próprio centro, que serve a si mesmo, e u é a razão entre a população que serve e é servida pelo centro, sendo 1 se as duas são iguais.

etapa, portanto suscetível de evoluir para uma fase de industrialização, ou quando ela permanece apenas comercializando a produção regional e funcionando como dreno da economia regional, sem transformá-la de forma dinâmica.

Se observarmos os valores relativos a Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, em que os tamanhos funcionais, o fator crescimento e o grau de urbanização não são muito diferenciados, pode-se perceber que a função um pouco mais industrial de Ribeirão Preto parece estar indicando o caminho da transformação e então pode-se compreender os diferentes estágios por que vai passando a evolução urbana e com ela a economia regional refletida nesta estrutura urbana. Acrescente-se que Campinas já tem um grau de especialização industrial bem mais elevado, sem acentuadas diferenças nas outras medidas (apenas tamanho funcionando num contínuo).

Por outro lado, comparando-se São Paulo com Rio de Janeiro, o papel motriz da indústria parece bem nítido, pois é óbvio que a substancial diferença de tamanho funcional entre São Paulo e Rio de Janeiro está ligada à função industrial, refletida num grau de especialização muito maior, conforme se vê pela coluna 4 da tabela 9. Esta forte influência da função industrial aparece nítida no fator crescimento, o de São Paulo um pouco superior ao dobro do valor do Rio. Em trabalho feito sobre o processo de polarização, pudemos observar que São Paulo tem uma função regional urbana mais importante que a sua função urbana nacional, mas no que se refere à sua função industrial, a sua significação nacional é maior que a regional, ao contrário do que acontece com o Rio de Janeiro.⁶

Em termos globais, função polarizadora e área de influência do centro estão estreitamente associados. A tabela 7 mostra bem alguns exemplos.

TABELA 7

Centros Polarizados por São Paulo, com seus Respectivos Graus de Dependência-Independência

Cidade	Valor Observado	Valor Estimado	Resíduo
São Paulo	3.536	3.367	169
Campinas	557	305	252
Ribeirão Preto	318	59	259
Piracicaba	244	188	56
Rio Claro	155	165	— 10
Sorocaba	199	299	— 100
Jundiá	282	501	— 219
Curitiba	348	19	329
Rio de Janeiro	2.576	18	2.558

Os valores da tabela 7 mostram claramente a posição de algumas cidades selecionadas em relação ao poder polarizador de São Paulo. O resíduo positivo pode ser interpretado como o grau de independência da cidade em relação a São Paulo, uma vez que indica um tamanho observado maior que o esperado, portanto não explicado por São Paulo

6 SPERIDIÃO FAISSOL — "Pólos de Desenvolvimento no Brasil: uma metodologia quantitativa e uma exemplificação empírica". *Revista Brasileira de Geografia*, ano 34 (2) (52-80), abr./jun., 1972.

e independente do tamanho de São Paulo. Os casos de Jundiaí e Campinas exemplificam bem a situação, pois é um fato conhecido que Jundiaí, estando muito próxima de São Paulo, tem um grau de dependência bastante grande, sendo freqüente o uso de funções urbanas de São Paulo por residentes de Jundiaí; Campinas, por outro lado, embora com um tamanho estimado bastante grande, tem mais de metade do mesmo explicado por São Paulo, restando cerca de 40%, que dá uma medida da função regional de Campinas, independentemente de São Paulo, fato também bastante conhecido. O inverso da situação é o tamanho do Rio de Janeiro, com resíduo quase igual ao do tamanho observado, indicando a quase total independência do Rio de Janeiro em relação a São Paulo. No estudo das 209 cidades exemplos de polarização a partir de outras metrópoles são indicados, que ilustram o mesmo tipo de fenômeno. Bastaria dizer que, no caso de Porto Alegre, Passo Fundo tem um valor observado estimativa e resíduo de 49, 44 e 5 respectivamente, portanto sem maior diferença entre um e outro, enquanto Pelotas tem valores 238, 46 e 192, indicando um elevado grau de independência, do tipo Campinas, em São Paulo.

3.2 O Status Socioeconômico e a Estrutura do Sistema Urbano

Na própria análise da hierarquia e tamanho funcional já verificamos o descompasso que existe entre os dois subsistemas urbanos. Entretanto é no que diz respeito à estrutura dos serviços urbanos e a diferentes estágios no processo de industrialização que a diferença mais se acentua entre o Centro-Sul e o Norte-Nordeste.

A tabela 8 mostra precisamente isso, ao indicar na coluna 1 os tamanhos funcionais das cidades, e nas seguintes o nível de urbanização, a industrialização e a densidade da rede urbana.

Em primeiro lugar observe-se em relação à urbanização, cujos valores aparecem indicados na coluna 3, que cidades como Londrina, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, têm tamanho funcional semelhante ao de Natal, João Pessoa, São Luís etc., e um índice de urbanização muito superior. Diferentemente Campinas tem quase o dobro do tamanho funcional de São José do Rio Preto e índice de urbanização igual. Jundiaí e Teresina têm tamanhos semelhantes e Jundiaí tem um índice de urbanização quase três vezes maior. A implicação desta significativa defasagem entre uma e outra medida é que no sistema urbano, a que pertencem as cidades de Londrina e Ribeirão Preto (Centro-Sul), o processo de difusão de inovações (inovações aí tomadas como a variedade de serviços urbanos de que o fator urbanização constitui uma *proxy abstracta*) já percorreu a hierarquia das cidades atingindo as menores. Tanto que nesta mesma tabela 8 aparecem indicações de cidades como Bebedouro, Garça, Jaboticabal, Além Paraíba, Cornélio Procópio, etc. com tamanhos funcionais bem baixos e níveis de urbanização iguais aos de Natal e outras capitais do Nordeste, comparadas com cidades de mesma hierarquia no Nordeste, como Garanhuns, Jequié ou mesmo Olinda, têm índices de urbanização muito mais elevados.

Em segundo lugar, comparando-se dois outros fatores, observa-se que o referente à coluna quatro representa os índices de especialização industrial das cidades e tem um padrão bem distinto. De um lado uma cidade como Campinas tem elevado índice de urbanização e razoavelmente elevado de especialização industrial, o que ocorre com numerosas outras cidades do cinturão industrial paulista (Jundiaí, Americana, Sorocaba, Piracicaba, Taubaté, São José dos Campos etc.).

TABELA 8

*Comparação do Tamanho Funcional com Urbanização,
Industrialização e Densidade da Rede Urbana e Acessibilidade
644 Cidades*

Cidades	Tamanho Funcional	Densidade da Rede Urbana Acessibilidade	Urbanização	Industrialização
Porto Alegre	37.30	— 4.91	15.16	— 2.33
Caxias do Sul	10.62	— 5.55	7.23	— 4.38
Joinville	9.81	— 4.70	4.87	— 3.86
Curitiba	30.41	— 4.11	12.05	— 1.14
Londrina	13.12	— 3.07	9.18	0.58
Taubaté	7.58	— 4.50	6.15	— 2.80
São José do Rio Preto	11.84	— 0.62	11.79	7.86
Ribeirão Preto	17.92	— 2.84	11.35	— 0.40
Marília	8.77	— 1.29	8.46	1.02
Bauru	13.54	— 1.92	9.45	— 0.29
Campinas	22.99	— 6.97	11.55	— 3.63
Jundiaí	11.54	— 7.96	8.15	— 6.93
Araraquara	8.15	— 2.70	7.84	— 1.93
Feira de Santana	7.89	— 1.71	— 1.59	0.60
Jequié	2.72	0.69	1.82	2.35
Moreno	— 5.24	— 4.77	— 7.39	— 6.29
Garanhuns	1.52	— 1.79	1.27	0.28
Campina Grande	11.41	— 2.69	4.67	0.81
Parnaíba	1.95	4.83	— 3.01	2.06
Teresina	9.18	1.88	2.86	1.80
São Luís	12.86	1.91	4.44	1.96
Natal	12.16	— 0.07	4.72	0.15
João Pessoa	12.34	— 3.09	5.90	0.40
Fortaleza	25.50	— 1.74	6.62	— 0.54
Salvador	30.45	— 4.29	9.86	— 0.16
Recife	33.98	— 6.40	11.60	— 2.33
Olinda	1.75	— 6.91	— 4.67	— 3.76
Cabo	— 0.53	— 5.55	— 5.19	— 5.06
Belém	21.45	0.81	6.92	1.19
Santarém	— 0.41	4.80	— 3.81	3.18
Adamantina	0.65	0.23	6.76	2.20
Amparo	2.07	— 5.32	7.03	2.07
Batatais	0.65	— 2.28	5.75	— 0.02
Bebedouro	0.72	— 0.07	5.85	1.93
Garça	1.67	0.01	6.71	2.11
Jaboticabal	2.19	— 1.71	7.19	0.06
Mogi-Mirim	2.63	— 4.18	7.50	— 1.75
Além Paraíba	0.46	— 1.82	6.40	— 1.14
Cornélio Procópio	2.62	— 1.86	8.10	2.02
Açaí	— 1.51	— 0.98	6.47	2.47
Santo André	17.95	— 9.79	3.56	— 8.49
Duque de Caxias	12.76	— 7.97	1.67	— 4.04
Nova Iguaçu	14.21	— 7.82	— 0.91	— 2.88
São Gonçalo	13.18	— 9.35	2.17	— 2.78

Em outro conjunto de cidades, a especialização industrial aparece bem nítida (veja-se igualmente a tabela 9) mas com índices de urbanização bastante baixos. São cidades da periferia das diversas áreas metropolitanas, com exceções apenas em algumas cidades das áreas metropolitanas do Centro-Sul. Veja-se por exemplo os valores nos dois fatores para cidades como Moreno, São Lourenço da Mata, Jaboatão, Olinda, na área de Recife; ou Simões Filho e São Francisco do Conde na área de Salvador; Contagem, Nova Lima e Sabará na área de Belo Horizonte; Duque de Caxias e Nova Iguaçu na área do Rio de Janeiro;

Barueri, Diadema, Mauá, Itapevi na área de São Paulo, Esteio na área de Porto Alegre, todas cidades com elevada especialização industrial e baixos índices de urbanização, seja por efeito de migrações muito intensas para as mesmas, seja por extrema proximidade da metrópole, onde os serviços urbanos básicos são procurados.

As exceções são na área de São Paulo e Rio de Janeiro, em cidades como Santo André, São Bernardo, São Catetano, Petrópolis e Niterói na área do Rio de Janeiro, ou mesmo Novo Hamburgo e São Leopoldo na área de Porto Alegre.

Numerosas cidades, na área desenvolvida, têm elevados índices de urbanização, não associados ao processo de industrialização, ou pelo menos no que diz respeito à própria estrutura da cidade. Ribeirão Preto mesmo tem um elevado grau de urbanização e de especialização industrial, quer dizer funções multivariadas, com indústrias, mas constituindo importante centro de prestação de serviços e de comércio. Mais ainda ocorre com São José do Rio Preto, Londrina, Cornélio Procópio, Uberlândia, Marília, Bauru e muitas outras. Estas cidades constituem uma espécie de segundo cinturão a partir de São Paulo, o primeiro constituído pelas cidades industriais que mencionamos antes. Em termos de evolução do sistema urbano comandado por São Paulo, este parece ser o cintrão que será absorvido no primeiro, estendendo-o e obviamente estendendo o segundo para mais distante ainda.

Na coluna dois da tabela 8 aparecem os valores relativos ao fator que define e descreve a densidade da rede urbana, através das variáveis: número de cidades num raio de 100 e 200 quilômetros e distância para a metrópole. Vale ressaltar que não se verificou uma coincidência entre este fato e o relativo à urbanização, pois, como assinalamos antes, elevados índices aparecem próximos de São Paulo, associados a estágios diferentes do processo industrial propriamente dito ou do agroindustrial, como nas cidades do segundo cinturão.

4. A regionalização no sistema e no processo de desenvolvimento

O simples fato de se assinalar a estrutura de correlações observada em análises em que distâncias para São Paulo, Porto Alegre e para Recife foram incluídas como variáveis relevantes e caracterizadas por uma bipolarização associada a maiores níveis de urbanização, maior eficiência do setor terciário e naturalmente maior densidade da rede urbana, já revela a regionalização do tipo Centro-Periferia existente no sistema de cidades, e por via de consequência no processo de desenvolvimento econômico. Mas o que esta e outras análises revelam é um fenômeno visível ao mais superficial exame, portanto tornando desnecessário qualquer aprofundamento.

O que procuraremos mostrar é a forma que esta regionalização toma e que é relevante, tanto do ponto de vista teórico, por se ajustar bem ao modelo inicialmente proposto, como do ponto de vista de ações que se possam propor para corrigir as distorções existentes.

Embora uma tipologia de cidades que regionalizasse o processo de desenvolvimento de forma inteiramente satisfatória ainda esteja em elaboração, as várias tentativas já feitas oferecem um campo bastante satisfatório para exame.

Essencialmente pode-se distinguir um Núcleo Central a partir de São Paulo e menos extenso a partir do Rio (sem coalescer totalmente,

e com bolsões de cidades menos urbanizadas), neste Núcleo as cidades são bem dotadas de serviços urbanos (quer dizer têm “scores” elevados no fator relativo à urbanização), a rede urbana é densa (muitas cidades próximas umas das outras, num raio de 100 e 200 quilômetros) e quase todas são centros industriais (ver tabela 9). Tomado o processo de desenvolvimento como um processo de difusão de inovações, a distribuição de centros inovadores tem, na área de São Paulo, uma distribuição que pode ser bem descrita por um modelo Poisson; o que isto significa é que o conjunto de forças que caracterizam o processo de desenvolvimento, agindo em muitas direções, não cria um padrão específico, portanto pode ser estendido como o funcionamento irrestrito do processo estocástico.

Na realidade o fato de São Paulo, metrópole nacional, ter na sua hierarquia imediata (portanto centros 2a) seis cidades com comando regional bem caracterizado, também reitera a mesma idéia de uma tece-lagem urbana completa. Naturalmente os desvios de um modelo hexagonal estão associados aos desvios da própria planície isotrópica, de características teóricas ideais, mas sujeitas aos fenômenos físicos e humanos que constituem a realidade objetiva.

A análise da função polarizadora de São Paulo indica, de certa forma, a extensão deste Núcleo, naturalmente subdividido entre o Núcleo propriamente dito e uma periferia imediata.

Esta periferia imediata tem duas dimensões: a primeira é imediata em um sentido físico, pois é constituída por cidades ao redor da metrópole que sofrem o impacto da proximidade da metrópole para efeito de prestação de serviços (situam-se no âmbito de “threshold” de numerosos serviços existentes na metrópole) e para efeito de localização da massa de migrantes que procura a área metropolitana. A segunda é uma periferia econômica (embora a primeira também o seja, mas em um sentido diferente) pois, de certa forma, representa um estágio de desenvolvimento antecedente que não é, no caso, refletido em nível de desenvolvimento e urbanização inferiores, mas apenas em uma estrutura funcional distinta, mais caracterizada por atividades de comércio e serviços, com indústrias ligadas à produção agrícola ou bens menos sofisticados. Esta periferia constitui a fronteira de desenvolvimento do Núcleo mais industrial e apresenta-se com um padrão mais irregular, com centros como Ribeirão Preto ou São José do Rio Preto com altos níveis de urbanização, ao lado de outros com níveis bem mais baixos, de que são exemplos cidades como Araras com 3.4 no fator urbanização, Batatais com 3.47, o mesmo acontecendo com Bebedouro e Avaré com 2.77 e Jales com 2.08, respectivamente.

Esta periferia imediata corresponde aproximadamente ao Núcleo Secundário, que constitui o setor mais desenvolvido da Periferia propriamente dita.

Esta última é constituída, como salientamos, por todo o conjunto de cidades do Norte-Nordeste, a partir do norte de Minas Gerais como se pode observar no mapa 1, e apresenta um Núcleo Secundário e uma periferia remota. O Núcleo secundário é constituído das cidades capitais dos Estados, todas com níveis de urbanização mais elevados (correspondentes aproximadamente aos de cidades da periferia imediata do Núcleo), mas sem a mesma capacidade das cidades do Núcleo de gerar um mecanismo de difusão de inovações pelo sistema abaixo. Como

vimos há uma certa correlação entre os níveis de urbanização e o tamanho das cidades — especialmente ao nível das capitais dos Estados — o que estaria indicando que o processo de difusão está muito retardado. Estas observações coincidem com resultados de análise do sistema de centros regionais do nível 4b e mais, feitos para o Nordeste, e que indicaram de um lado um ajustamento a uma distribuição de pontos do tipo concentrado, em que os parâmetros calculados e que são comumente associados à noção de intensidade do processo de difusão são bastante baixos. Em reforço à idéia do Núcleo secundário, observe-se que tais parâmetros apresentam-se com valores bem mais elevados, quando se calculam os mesmos apenas para a Zona da Mata. Ao mesmo tempo, uma análise de contiguidade dos centros 4b, na Zona da Mata e no Sertão, revelou que a distribuição dos mesmos apresenta um padrão aleatório na primeira e bastante concentrado na segunda. Isto significa que o processo de geração de centros 4b na Zona da Mata já segue um processo de difusão não direcionado, enquanto que no Sertão ele se apresenta fortemente afetado pela existência de ilhas isoladas de maior concentração, portanto, com um centro exercendo significativa influência na geração de outro.

4.1 O Núcleo propriamente dito e sua Periferia Imediata

Como assinalamos antes e se pode observar pelas tabelas 8 e 9, o Núcleo propriamente dito é constituído de cidades com elevados níveis de urbanização, não necessariamente associados a elevados níveis de industrialização. As cidades do oeste-noroeste de São Paulo são exemplos típicos desta categoria. O problema crítico a ser observado nesta área é a existência de bolsões com índices mais baixos, que obviamente precisam ser melhor analisados com vistas à sua correção. Estes bolsões são de dois tipos:

1.º) Os de cidades na periferia imediata das áreas metropolitanas, em que a proximidade da metrópole acelerou o crescimento populacional por um processo de espraiamento e retardou a implantação de serviços urbanos básicos, inclusive pelo elevado índice de crescimento populacional. Estes aspectos podem ser nitidamente observados na tabela 9. Em geral têm valor igual ou próximo a zero no fator urbanização.

2.º) Os das cidades mais distantes, localizadas na periferia intermetropolitana, e que constituem o que chamamos de periferia imediata do Núcleo básico. Em geral têm valores inferiores a 4 no fator urbanização.

Um bolsão de outro tipo constitui o que chamamos de subnúcleo, com base em Porto Alegre e seu subsistema mais próximo, especialmente no eixo norte-sul, uma vez que este bolsão não compreende uma área deprimida e sim uma espécie de novo núcleo (o que em parte é verdadeiro na medida em que ele está sendo gerado com alguma autonomia em relação ao núcleo básico), cuja evolução deverá ser no sentido de coalescer com o Núcleo principal, expandindo assim, enormemente, a área do Núcleo.

4.2 A Periferia e seu Núcleo Secundário e os Espaços Vazios

A principal característica da periferia é a ocorrência de baixos níveis de urbanização nas cidades de tamanho médio e pequeno, cidades de tamanho médio aí entendidas como abaixo do nível das metrópoles

e capitais de Estado. Na realidade estes baixos níveis de urbanização estão também associados a tamanhos pequenos, refletindo uma forte assimetria tanto no tamanho das cidades como em seu nível de urbanização. As quatro maiores cidades do Nordeste (excetuadas as capitais de Estado e Campina Grande) são Feira de Santana, Caruaru, Itabuna e Vitória da Conquista, com tamanhos 7.89, 6.75, 5.33 e 4.26, respectivamente, comparados com os tamanhos de Campinas (22.99), Ribeirão Preto (17.92) substancialmente maiores. Aquelas mesmas quatro cidades têm valores no fator urbanização de — 1.59, 2.54, 2.41 e — 0.37 respectivamente, refletindo a primeira o efeito de seu forte crescimento demográfico e as outras, o baixo nível de expansão da economia e com ela de serviços urbanos.

TABELA 9

Comparação da Estrutura Urbana e Industrialização com Índices de Urbanização de Cidades Selecionadas
644 Cidades

Centros	Fator Crescimento	Urbanização	Industrialização
1. Recife	15.55	11.16	— 2.33
Olinda		— 4.67	— 3.26
Jaboatão		— 5.64	— 2.68
São Lourenço da Mata		— 8.00	— 4.79
Cabo		— 5.19	— 5.06
Rio Tinto		— 8.68	— 7.00
Barreiras		— 5.04	— 7.86
Goiana		— 2.34	— 2.02
Moreno		— 7.39	— 6.29
Palmares	3.78	— 1.89	— 0.74
Crato	9.33	3.31	2.40
Campina Grande	9.51	4.67	0.81
Arcoverde	8.23	1.71	1.72
2. Salvador	30.63	9.86	— 0.16
Camaçari		— 8.81	— 2.93
Simões Filho		— 4.45	— 6.35
São Francisco do Conde		— 5.81	— 8.58
Lauro Freitas		— 2.33	— 3.97
Paulo Afonso	5.17	— 4.31	3.80
Caravelas		— 6.29	5.78
3. Belo Horizonte	15.29	13.34	— 0.74
Contagem		— 4.43	— 9.32
Nova Lima		0.10	— 6.56
Sabará		— 0.55	— 6.88
Juiz de Fora	10.38	8.65	— 2.01
Caratinga	2.70	2.04	3.91
Montes Claros	3.86	3.67	3.57
Patos de Minas	8.25	3.02	2.45
Passos		4.40	0.02
Uberaba	3.55	6.20	1.47
4. Rio de Janeiro	28.78	18.69	— 3.44
Duque de Caxias		1.67	— 4.04
Niterói	5.55	12.60	— 2.72
Nova Iguaçu		— 0.91	— 2.88
Nova Friburgo	8.69	6.69	— 2.42
Valença		4.24	— 2.49
Volta Redonda	7.98	4.60	— 8.14
Petrópolis		8.36	— 3.33
Itaperuna	4.03	4.81	2.00

(Cont.)

Centros	Fator Crescimento	Urbanização	Industriali- zação
5. <i>São Paulo</i>	58.69	18.83	-- 6.36
Barueri		-- 8.08	-- 4.38
Carapicuíba		-- 3.03	-- 4.77
Cotia		-- 3.54	-- 4.35
Diadema		-- 5.17	-- 7.92
Guarulhos		-- 0.89	-- 5.84
ITAPEVI		-- 5.86	-- 3.44
Mauá		-- 6.37	-- 8.95
Osasco		-- 1.73	-- 5.72
Santo André		3.56	-- 8.49
São Bernardo		6.51	--10.96
São Caetano		8.38	-- 8.35
Taboão da Serra		-- 6.25	-- 6.83
Americana		5.73	-- 6.03
Araras		5.84	-- 3.38
Campinas		11.55	-- 3.63
Jacareí		3.81	-- 4.77
Jundiaí		8.15	-- 6.39
Limeira		6.60	-- 3.79
São José dos Campos	6.88	6.27	-- 5.08
Sorocaba	5.56	8.43	-- 5.24
Assis		6.62	1.49
Barretos	4.13	7.36	-- 0.07
Catanduva	6.71	9.13	1.08
Garça		6.71	2.11
Jales	4.	3.75	3.00
Presidente Prudente	6.27	8.04	1.79
Ribeirão Preto		11.35	-- 0.40
São José do Rio Preto	10.38	11.79	1.86
Votuporanga	2.23	5.45	2.46
Piracicaba	14.04	9.30	-- 3.49
6. <i>Curitiba</i>	14.21	12.05	-- 1.14
São José dos Pinhais		-- 0.90	-- 1.43
Campo Largo		0.10	-- 3.09
União da Vitória		2.62	-- 0.64
Guarapuava	5.17	2.16	-- 2.60
Bandeirantes		4.01	-- 2.15
Blumenau	6.36	6.90	-- 3.58
Londrina	8.15	9.18	-- 0.58
Joinville		4.87	-- 3.86
Brusque	5.35	2.17	-- 3.96
Cornélio Procópio	4.92	8.10	2.02
Cianorte	3.38	5.37	3.74
Maringá	6.64	7.18	0.58
7. <i>Porto Alegre</i>	23.41	15.16	-- 2.33
Novo Hamburgo		4.08	-- 6.24
São Leopoldo		3.73	-- 5.86
Esteio		0.81	-- 4.72
Canoas		3.32	-- 3.03
Pelotas		8.68	-- 0.44
Caxias do Sul	5.35	7.23	-- 4.38
Bento Gonçalves	5.00	7.08	-- 2.65
Erechim		6.34	0.15
São Borja		1.62	2.63
Santana do Livramento		4.34	2.16

FONTE: Análise de 644 Cidades — IBGE — SUPER (Inédito)

5. Uma visão integrada: o sistema de cidades como peça essencial do desenvolvimento nacional. Necessidade de uma política nacional de desenvolvimento urbano.

Da mesma forma que hoje seria considerado lugar comum afirmar que São Paulo está comandando o processo de desenvolvimento nacional, é lugar comum dizer que a cidade de São Paulo (ou sua área metropolitana) é a cabeça do sistema urbano brasileiro. De um lado o estudo das regiões funcionais urbanas assinalou que São Paulo “tem uma força metropolitana nacional e regional muitíssimo superior à do Rio de Janeiro” concentrando um número de relacionamentos nacionais de mais de 9.200 contra pouco menos de 3.200, para o Rio de Janeiro. De outro lado, a análise do processo de polarização indicou que São Paulo — além de ter uma magnitude superior à do Rio de Janeiro — torna-se maior ainda quando se considera sua função industrial; São Paulo é sobretudo a metrópole industrial nacional.

O problema crítico em relação a este posicionamento, que adveio de uma ascensão de São Paulo (o que no primeiro estudo que realizamos de 50 cidades procuramos chamar “deviation correcting process”) é verificar-se que este processo se transformou (o que é mais ou menos visível sem análise) em “deviation amplifying process” evidentemente o que estamos chamando de crítico não é a constatação do fato em si mesmo, mas a avaliação da extensão em que o mecanismo de ampliação da estrutura atual pode gerar novos desequilíbrios (se é que não está gerando, pelo menos a nível interregional) procurando se definir quais os caminhos que devem ser perseguidos para manter o sistema em estado de equilíbrio (“steady state”).

A necessidade de uma política de desenvolvimento urbano decorre da constatação de um desequilíbrio no sistema. A tabela 10 mostra para as cidades de nível 2, em relação às de nível 3, a correlação existente entre o fator crescimento (indicador da relação entre o multiplicador urbano e o número de centros de hierarquia abaixo) e “score” relativo ao nível de urbanização — desenvolvimento da cidade.

TABELA 10

Índices de Correlação de Pearson entre Fator Crescimento e Factor Scores

Centros 2 relacionados aos de 3

Nível	r
Brasil	0,06095
Nordeste	0,56615
Centro-Sul	0,14946
Nível de cada Centro 10	
São Paulo	0,88761

Sendo o nível 2 e imediatamente abaixo ao nível metropolitano, uma correlação elevada seria de se esperar se o sistema estivesse equilibrado. Entretanto a correlação para o Brasil como um todo é baixíssima, como se vê na referida tabela, o mesmo ocorrendo para o Centro-Sul.

TABELA 11
*Índices de Correlação de Pearson entre Fator
 Crescimento e Factor Scores
 Centros 3 relacionados aos de 4*

Nível	r
Brasil	0,29598
Nordeste	0,20834
Centro-Sul	0,40549
Nível de cada Centro 10	
Recife	0,59919
Belo Horizonte	0,52919
Rio de Janeiro	0,49465
São Paulo	0,62448
Curitiba	-0,19365
Porto Alegre	0,68822

A correlação é relativamente elevada para o Nordeste, essencialmente porque a maior parte das capitais de Estados (cidades de nível 2) e realmente exercem uma poderosa ação multiplicadora sobre seus hinterlands imediatos, quase que de natureza metropolitana. Mas se observarmos a correlação na área de São Paulo verifica-se que ela é altíssima.

Compare-se em seguida os valores da tabela 11, que indicam o mesmo tipo de correlação para as cidades de nível 3 em relação às de nível 4. A primeira observação é a de que a correlação para o Centro-Sul é mais elevada que a do Nordeste, porque embora o multiplicador urbano seja elevado em muitas áreas do Nordeste, ele está ligado a elevados graus de concentração populacionais em numerosas cidades, sem efeitos multiplicadores em termos do sistema. Comparando-se para metrópoles com mais de 10 centros de nível 3, verifica-se que Recife tem correlação elevada (o simples fato de ter mais de 10 centros de nível 3 já é um indicador), o que ocorre também com todas as outras, à exceção de Curitiba. A exceção de Curitiba passa a ser muito mais compreensível, se considerarmos que todo o Norte do Paraná está considerado na área de São Paulo.

De um lado o elevado grau de correlação entre o nível 2 e 3 de São Paulo (associado a outro entre o nível 3 e 4, porém muito mais baixo) parece estar indicando que existe uma intensa ação multiplicadora de São Paulo sobre a hierarquia imediatamente abaixo, a ponto de cidades de nível 2 estarem também produzindo forte efeito multiplicador sobre os de nível 3. De outro lado, as correlações mais ou menos semelhantes entre o fator crescimento do nível 3 sobre o 4 em todas as metrópoles (excetuada Curitiba pela razão exposta) parece indicar que existe um importante descompasso entre o 2 e o 3, pois, se de um lado a ação do nível 3 sobre o 4 parece semelhante em todo o sistema, a ação do nível 2 sobre o 3 (e na realidade do nível 1 sobre o 2 por igual, embora não tenha sido medida a correlação) parece ser de efeito multiplicador muito baixo.

Este aspecto do problema já foi salientado em uma análise das relações tamanho-hierarquia entre as maiores cinquenta cidades do sis-

tema, e se observou um forte declive na hierarquia abaixo do nível das metrópoles, seguido de equilíbrio ao nível das cidades intermediárias.

Por fim deve-se salientar que a elevada correlação, em São Paulo, nas relações do nível 2 com o 3, associado ao fato desta correlação ser associada a valores elevados tanto de urbanização como do fator crescimento, indica a intensidade do processo de difusão, filtrando inovações pela hierarquia abaixo.

Conclusões

As indicações contidas no presente documento e o conjunto de estudos que ele sumariza mostram, de forma bastante clara, que o sistema urbano brasileiro apresenta desequilíbrios bem patentes, relacionados com o processo de desenvolvimento e da natureza inter-regional e intra-regional.

O inter-regional no caso é descrito pelo próprio modelo Centro-Periferia, que tem como sua principal característica a existência de um Núcleo Desenvolvido e uma periferia subdesenvolvida. A estrutura do subsistema no Núcleo é caracterizada por uma hierarquia que se aproxima de um ponto de equilíbrio, ressalvado o caso particular de São Paulo e Rio de Janeiro, a primeira já tendo ultrapassado largamente a segunda em seu dinamismo e ação sobre o sistema nacional.

A estrutura do subsistema na Periferia é caracterizada por elevados índices de primazia, refletidos em baixos índices de urbanização e poder de difusão das cidades intermediárias e pequenas, constituindo-se esta característica na principal brecha a ser preenchida por uma política de desenvolvimento urbano, com objetivos de estabelecer relações de maior reciprocidade entre as duas grandes áreas.

Entretanto, no Núcleo existem áreas deprimidas, constituídas ao mesmo tempo pela periferia das grandes metrópoles e por bolsões no interior do Núcleo. Uma e outras são caracterizadas por valores baixos na escala de urbanização, próximos de zero ou com valores negativos mais ou menos altos. A análise de 644 cidades revela um bom número delas, especialmente em Minas Gerais, Espírito Santo e Estado do Rio de Janeiro e em menor escala nos Estados do Sul.

Inversamente na Periferia existem centros que apresentam se não maior dinamismo, pelo menos níveis de urbanização mais elevados, que podem constituir pontos de partida para ações de intervenção de natureza indutiva do processo de desenvolvimento. Essencialmente estes pontos são constituídos pelas capitais dos Estados e algumas cidades do interior, desde Campina Grande ou Caruaru, até Vitória da Conquista ou mesmo Crato-Juazeiro.

Análises subseqüentes apoiadas nos dados dos Censos Econômicos de 1970 poderão reiterar ou produzir algumas alterações no quadro apresentado, e servir de base para a ação de intervenção que um Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano pode representar.

Estas análises devem cobrir os seguintes campos:

1) O sistema inteiro, para testar as mesmas hipóteses, à luz de dados de maior amplitude e atualidades como os do Censo de 1970. (Industrial, Comercial e de Serviços).

2) Subdivisões do sistema, inclusive a nível das duas hierarquias intermediárias apenas (em adição ao nível regional), para se verificar os pontos de rutura naquela faixa da hierarquia urbana.

3) Ao nível de estrutura interna dos aglomerados metropolitanos, nos quais a política de intervenção deverá ser no contexto do sistema de regiões metropolitanas, já instituídos obviamente em detalhes compatíveis com as necessidades de cada uma.

Nesta última etapa não só os dados do Censo de 1970 são de enorme importância, como os da próxima PNDA, de orçamentos familiares, terão um significado mais amplo em termos de espectro de problemas que pode ser analisado como de atualidade, por ser resultante de pesquisa a ser realizada em 1974 e com significância estatística a nível de regiões metropolitanas.

ANEXO 1

Análise Fatorial de 644 Cidades
Matriz de Correlação das Variáveis com os Fatores

Variáveis	Fatores						
	1	2	3	4	5	6	7
01. Número de pessoas ocupadas na indústria — 1965	0.79	-0.18	0.09	-0.39	-0.15	0.09	-0.06
02. Número de leitos nos hospitais — 1967	0.87	-0.05	0.26	-0.05	-0.03	-0.01	-0.04
03. Número de automóveis — 1969	0.91	-0.09	0.18	-0.10	-0.09	0.01	-0.02
04. População urbana do município — 1970	0.93	-0.14	0.07	-0.07	-0.12	0.11	-0.04
05. Número de pessoas ocupadas em serviços — 1960	0.91	-0.09	0.26	0.07	-0.06	0.07	-0.04
06. Número de pessoas ocupadas no comércio — 1960	0.95	-0.06	0.16	0.07	-0.03	0.04	-0.05
07. Percentagem de pessoas ocupadas no comércio em relação ao total ocupado nas atividades urbanas (comércio, indústria e serviços) — 1960	-0.03	0.31	-0.12	0.83	0.11	-0.01	-0.02
08. Percentagem de pessoas ocupadas na indústria em relação ao total ocupado nas atividades urbanas (comércio, indústria e serviços) — 1960	0.06	-0.33	0.16	-0.73	-0.06	0.10	-0.09
09. Percentagem de pessoas ocupadas nos serviços em relação ao total ocupado nas atividades urbanas (comércio, indústria e serviços) — 1960	-0.05	0.09	0.29	0.80	-0.01	0.07	0.06
10. Automóveis por 1.000 habitantes — 1969	0.22	-0.34	0.76	-0.12	-0.10	0.13	-0.06
11. Telefones por 1.000 habitantes	0.25	-0.01	0.78	0.02	0.10	0.05	-0.03
12. Empréstimos bancários por 1.000 habitantes — 1968	0.12	0.25	0.66	0.14	0.20	-0.02	0.07
13. Número de prédios com água por 10.000 habitantes	0.16	-0.13	0.60	0.04	-0.09	0.11	-0.15
14. Número de ligações elétricas por 10.000 habitantes — 1968	0.06	-0.28	0.68	-0.05	0.10	-0.12	-0.13
15. Receita dos serviços por pessoas ocupadas nos serviços — 1960	0.22	-0.06	0.42	-0.09	-0.23	0.54	-0.04
16. Receita do comércio atacadista por pessoas ocupadas no comércio atacadista — 1960	0.29	-0.07	0.39	0.18	-0.03	0.31	-0.28

(Cont.)

Variáveis	Fatores						
	1	2	3	4	5	6	7
17. Receita do comércio varejista por pessoas ocupadas no comércio varejista — 1960	0.15	-0.04	0.67	-0.11	-0.18	0.48	-0.05
18. Número de médicos por 10.000 habitantes — 1968	0.35	0.03	0.70	0.10	0.09	-0.06	0.07
19. Número de alunos matriculados no ensino secundário por 1.000 habitantes — 1968	0.07	-0.01	0.77	0.02	-0.01	0.12	0.03
20. Percentagem do pessoal ocupado nas indústrias tradicionais em relação ao total de pessoas ocupadas nas indústrias — 1965	0.06	-0.04	0.15	0.31	0.72	0.00	-0.18
21. Percentagem do pessoal ocupado em outras indústrias em relação ao total de pessoas ocupadas nas indústrias — 1965	-0.02	-0.12	0.06	0.10	-0.17	0.11	0.72
22. Valor <i>per capita</i> das vendas das indústrias — 1965	0.00	0.00	0.03	0.00	0.27	0.70	0.10
23. Percentagem do valor das vendas do maior setor industrial em relação ao total do valor das vendas das indústrias — 1965	-0.26	0.10	-0.01	-0.15	0.71	-0.13	0.13
24. Percentagem do grupo etário de 0-14 anos em relação ao total da população urbana e suburbana — 1964	-0.07	0.17	-0.15	0.01	0.12	-0.06	0.57
25. Densidade demográfica da área de influência — 1970	0.15	-0.70	-0.16	-0.04	0.00	0.20	0.04
26. População da área de influência — 1970	0.85	0.12	0.15	0.13	0.05	0.01	0.02
27. Número de centros num raio de 100 km (o mínimo da população variou para as regiões)	0.05	-0.86	0.20	-0.21	-0.03	-0.00	-0.06
28. Número de centros num raio de 200 km (o mínimo da população variou para as regiões)	0.02	-0.81	0.37	-0.18	-0.01	0.00	-0.06
29. Distância para a metrópole mais próxima	-0.04	0.75	0.06	0.31	0.11	0.11	0.10
30. Percentagem do pessoal ocupado nas indústrias modernas em relação ao total de pessoas ocupadas nas indústrias — 1965	0.42	-0.22	0.11	-0.14	-0.21	0.31	-0.25

SUMMARY

The purpose of this paper is to serve as instrument to evaluate the need of a policy of urban development in Brazil, thence we have stressed, on one hand, the present stage of the urbanization process and, on the other hand, the relations among critical dimensions as the functional sizes of the towns, urbanization level and economic status, and the degree of commercial and industrial specialization.

The work was developed from the results obtained by an ensemble of analysis already accomplished about the Brazilian urban system, embodying yet results of the study of the internal migration effects in the process of urbanization and general development, and an analysis of the process of diffusion in the urban system, from the hierarchy identified in the "Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas".

It was defined 644 towns representatives of the Brazilian urban system as an universe to be studied, and these were divided into two groups: the first one comprising 404 towns of the South-center and the second 240 towns of North-Northeast, in order to be tested in a more explicit way the Center-Periphery model.

The work was divided into four parts, where one analyzes:

— The system as a whole, seeking to place it in the context of a Center Periphery model, whose test was one of the division of global analysis in two partial analyses, on the purpose to verify the structure of interrelations in the two subconjuncts.

— The three dimensions — functional size, urbanization and industrialization levels, comparing the results with other indicators, attempting to establish relations with other aspects of the development process.

— The regionalization of the process through the town typology, aiming to identify conjuncts of towns regionally grouped or not.

— Finally, one tries to give a global view, in order to point out the necessity of an urban development policy which could establish or redress a balanced development.

The results obtained show that the Brazilian urban system presents a very clear unbalances related to the process of development and of inter-intraregional nature.

The interregional unbalances are described by the Center-Periphery model, which has as main characteristic the existence of a developed nucleus and an underdeveloped periphery.

The nucleus is characterized by an hierarchy which approaches to a point of equilibrium. However, it also shows depressed areas formed by the periphery of the great metropolis and by pockets in the interior of the nucleus.

The periphery is characterized by high priority indexes, low urbanization indexes, and low power of diffusion of intermediary and small towns. One can, however, find centers that present greater dynamism or, at least, higher levels of urbanisation composed by the state capitals and some inland towns considered as regional centers.

RESUMÉ

Ce travail se propose à servir d'instrument pour l'évaluation de la nécessité d'une politique de développement urbain au Brésil. C'est donc pour cela que l'on a souligné, d'un côté l'étape actuelle du processus d'urbanisation, et de l'autre, es rapports entre les dimensions critiques, comme la grandeur fonctionnelle des villes, le niveau d'urbanisation et de status économique et le degré de spécialisation industriel et commercial.

Le travail s'est développé à partir des résultats obtenus par une série d'analyses déjà réalisées sur le système urbain brésilien, et contient, en outre, les résultats d'une étude des effets des migrations internes sur le processus d'urbanisation et de développement général, en plus d'une analyse du processus de diffusion dans le système urbain, à partir de la hiérarchie identifiée dans la Division du Brésil en Régions Fonctionnelles Urbaines.

644 villes, représentatives du système urbain brésilien, ont été définies come univers à être étudié. Ces villes ont été divisées en deux groupes: l'un qui comprend 404 villes de la Région Centre-Sud, et l'autre comprenant 240 villes du Nord-Nord-Est, de telle sorte, que le modèle Centre-Périphérie puisse être, d'une manière plus explicite, mis à l'essais.

Le travail a été divisé en quatre parties, où sont analysés:

— Le système, comme un tout, en cherchant à le situer dans le contexte général d'un modèle Centre-Périphérie, dont le test a été le but de la division de l'analyse globale en deux analyses partielles pour permettre la vérification de la structure d'interrelation dans les deux sous-ensembles.

— Les trois dimensions de base — la grandeur fonctionnelle, le niveau d'urbanisation et l'industrialisation, en comparant les résultats obtenus avec d'autres indicateurs et en cherchant à établir des rapports avec d'autres aspects du processus de développement.

— La régionalisation du processus, au moyen de la typologie des villes, afin de permettre l'identification d'ensembles de villes groupées ou non régionalement.

— On cherche finalement à fournir une vue d'ensemble en vue de mettre en relief le besoin d'une politique de développement urbain que établisse ou rétablisse un développement équilibré.

Les résultats obtenus montrent que le système urbain brésilien présente des déséquilibres évidents en rapport avec le processus de développement et de nature inter-régional et intra-régional.

Les déséquilibres inter-régionaux sont décrits par le modèle Centre-Périphérie, qui possède comme caractéristique principale l'existence d'un noyau développé et d'une périphérie sous-développée.

Le noyau se caractérise par une hiérarchie que s'approche d'un point d'équilibre. Il présente, toutefois, des régions déprimées, constituées par la périphérie de la grande métropole et par des poches à l'intérieur du noyau.

La périphérie se caractérise par des taux élevés de primauté, de faibles taux d'urbanisation et une faible puissance de diffusion des villes intermédiaires et des petites villes. On peut, toutefois, trouver des centres à plus grand dynamisme ou qui possèdent des niveaux d'urbanisation plus élevés, constitués par les capitales des états et par quelques villes de l'intérieur considérées comme centres régionaux.

Versão de Patrice Charles F. X. Guillaume

O Norte do Espírito Santo

Região Periférica em Transformação*

(Conclusão)

BERTHA K. BECKER

2. A Originalidade do Norte, de Fronteira Agrícola à Periferia Deprimida

O norte do Espírito Santo, embora tenha participado da evolução econômica do Sudeste baseado no café, após 40 anos como fronteira agrícola não conseguiu superar o seu isolamento histórico e integrar-se efetivamente no “core” do País.

Com efeito, frente à história econômica do Brasil, a posição central na costa atlântica e acima da brecha do rio Doce conferiu à porção capixaba, situada ao norte do Vale, uma condição periférica e um caráter de transição que lhe garantem a individualidade dentro do Sudeste do Brasil.

Verdadeira fronteira de civilização até a terceira década do século XX, o Vale do Rio Doce ainda hoje é um limite não só do Estado mas também do próprio Sudeste brasileiro. Às margens do rio correm os trilhos da estrada de ferro que serve a todo o Norte; próximo ao Vale extinguem-se as comunicações telefônicas e se interrompe a rede transmissora de energia elétrica (fig. 7); antes mesmo de chegar a Cola-

* Tese de concurso para Livre-Docência, Instituto de Geociências — Universidade Federal do Rio de Janeiro — Rio de Janeiro — 1970.

DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

COMUNICAÇÕES TELEFÔNICAS

CONVENÇÕES

SISTEMAS INTERLIGADOS 50 Hz

 COMPANHIA CENTRAL BRASILEIRA DE FORÇA ELÉTRICA ESP. S.T.O. CENTRAIS ELÉTRICAS

 EMPRÊSA LUZ E FORÇA SANTA MARIA S.A

SISTEMAS ISOLADOS 50 Hz

 DIVERSAS PEQUENAS EMPRÊSAS

60 Hz

 EMPRÊSA FÔRÇA E LUZ ALEGRE VEADO S.A

 MUNICÍPIOS QUE DISPOEM DE SERVIÇO TELEFÔNICO

 MUNICÍPIOS QUE NÃO DISPOEM DE SERVIÇO TELEFÔNICO

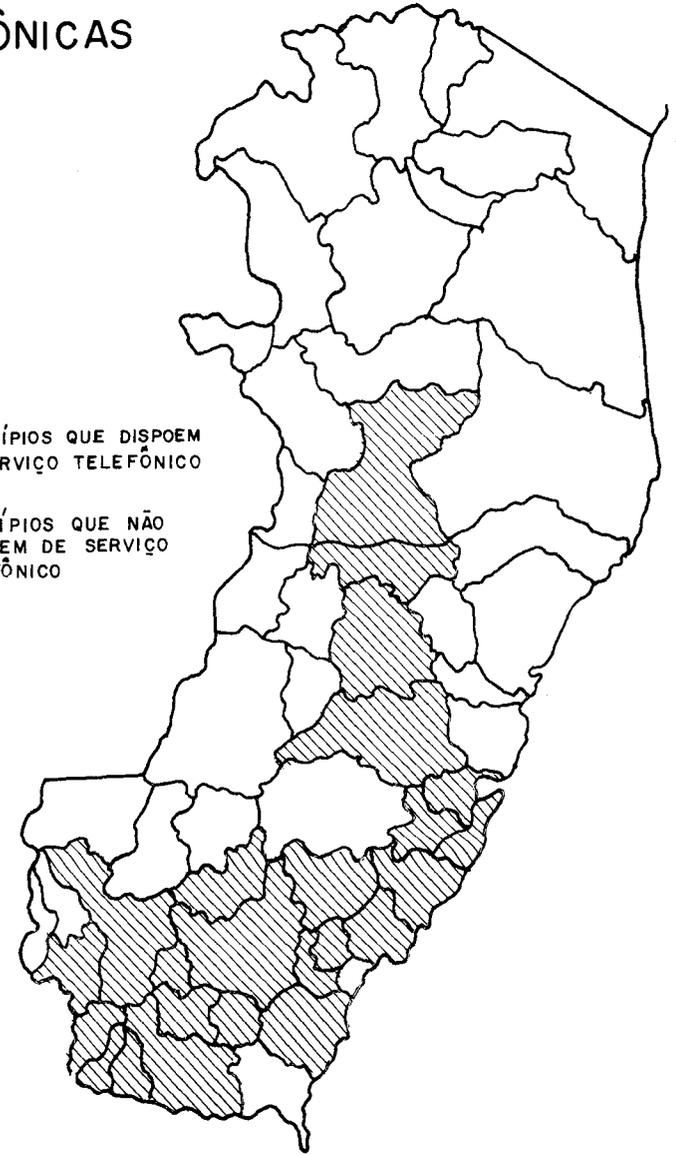
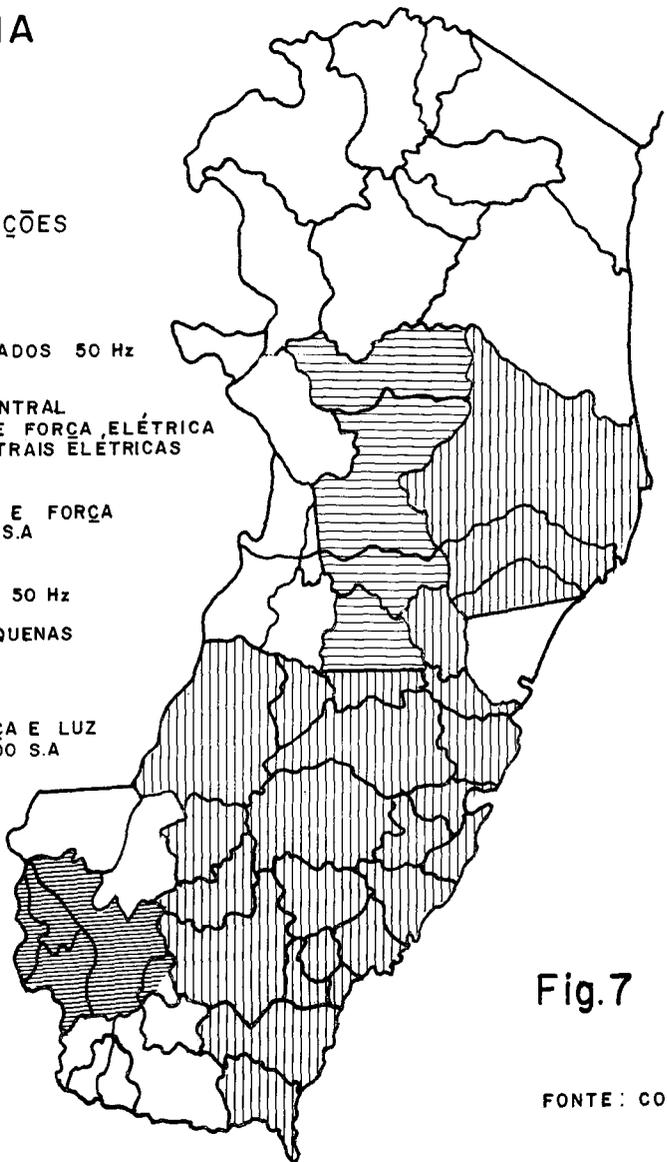


Fig.7

FONTE: CODES - 1968

tina o asfalto estancou em Vitória, de sorte que somente daí para o sul existem condições realmente favoráveis para uma atividade agropastoril melhorada, vinculada ao Rio de Janeiro. Zona distante, de ocupação recente, só pode o Norte sustentar-se à base da economia de exportação, mantendo com o “core” relações frouxas e de drenagem, representadas pela importação maciça de produtos de consumo, e exportação de madeira, tacos e café, comercializado por firmas do Rio de Janeiro e de Vitória.

Ao Norte do rio Doce atenuam-se muito as características típicas do Sudeste, conferindo ao espaço uma característica de transição entre as duas regiões. Essa transição pode ser observada na sua fraca densidade demográfica, que contrasta com os dois blocos litorâneos populosos do Sudeste e do Nordeste, e transparece igualmente em sua população constituída de capixabas do sul e descendentes de colonos estrangeiros, como de mineiros e baianos. Expressa-se também na economia agrária, onde estão representados o café do Sudeste, o gado de Minas e Bahia e o cacau baiano.

O caráter de transição encontra fortes fundamentos nas condições naturais, a começar pela orientação norte-sul do litoral, semelhante à do litoral sul da Bahia e diversa daquela do Sudeste e Nordeste, seguindo pelo caráter retilíneo da costa, sem anfractuosidades características do litoral ao sul de Vitória, ocultadas que são pelo tabuleiro terciário — formações típicas do Nordeste que assumem grande extensão no norte capixaba, em detrimento da massa cristalina; e finalizando com a presença de clima tropical quente e úmido, da mata tropical semidecídua e até da caatinga em alguns bolsões semi-áridos, o Norte configura-se como região de transição.

A esse caráter de transição no espaço acrescenta-se o de transição no tempo, representado pelas rápidas transformações econômicas e sociais que aí vêm se processando. Região que ainda se encontra em elaboração, assistem-se hoje à submersão violenta de sua débil organização cafeeira, debatendo-se à procura de uma nova.

Paradoxalmente, a forte vulnerabilidade do Norte à crise econômica do café decorre justamente de sua condição de fronteira agrícola recente, mas estabelecida com desvantagens tais que a condenaram desde o início ao insucesso. Decorrem essas desvantagens da debilidade dos estímulos de sua valorização e das resistências a eles oferecidas pelas condições históricas e naturais.

2.1 Os estímulos e as resistências à valorização do Norte

Os estímulos à valorização do Norte são os mesmos que respondem pela mudança dos padrões espaciais do Sudeste brasileiro na primeira metade do século XX: o café, as necessidades de um “core” em formação — representado pelo mercado interno concentrado no Rio de Janeiro e São Paulo — e a pressão demográfica nas áreas agrícolas tradicionais.

Em virtude das sucessivas crises, que desde fins do século XIX abalam o setor de exportação, cada vez mais ao lado da progressão dos cafezais, as necessidades dos centros urbanos e industriais em matérias-primas, matérias semi-elaboradas e alimentos estimulam a expansão da fronteira agrícola, possibilitada graças à mão-de-obra excedente nas áreas agrícolas tradicionais e à implantação das rodovias.

As novas necessidades de produção traduzem-se no espaço pela valorização das áreas de mata mais acessíveis aos mercados metropoli-

tanos, dando origem às frentes pioneiras. Estendendo-se num raio de 500-1.000 quilômetros em torno do Rio de Janeiro e São Paulo, a fronteira agrícola estabelece-se nas matas localizadas na fímbria da área de povoamento mais denso ou enclavadas em seu próprio seio. A dualidade econômica de uma agricultura de exportação e de uma agricultura de mercado interno projeta-se também no espaço, onde o café coexiste com a produção de gêneros com vistas à alimentação da população urbana, e onde a exploração da madeira, graças à rodovia e ao caminhão, assume importância capital, frente às necessidades do núcleo e do comércio exportador. Semelhante expansão, com vistas à produção de alimentos, sem o caráter de empreendimento capitalista, como fora a expansão cafeeira do século XIX, a partir de 1930 e, particularmente, nos últimos anos, é realizada em pequenas unidades rurais pelo pequeno lavrador.

A valorização das áreas de mata representava a grande chance para o Norte do Espírito Santo, imensa reserva florestal que permanecera intacta até a segunda década do século XX, relativamente próxima aos mercados, numa era de transportes rápidos.

No entanto, dotado de condições naturais pouco atrativas em relação a outras áreas virgens, o Norte não conseguiu atrair com densidade os interesses dos núcleos limitados aí à exploração da madeira. Sua valorização se fez fundamentalmente em decorrência do superpovoamento relativo das áreas cafeeiras tradicionais situadas na região central e sul do Estado. Contou assim, o Norte, com pioneiros pobres e base econômica frágil, de vez que o café, única lavoura suficientemente valorizada para sustentá-los, aí encontrava seu limite ecológico.

Por outro lado, o desinteresse do núcleo, manifestando-se na escassez de investimentos, tanto no setor agrário como no da infra-estrutura, manteve o seu caráter periférico e privou-o de vinculação mais estreitas com o mercado interno que pudessem ampará-lo quando da rápida extinção de seu ciclo cafeeiro.

2.1.1. O papel do legado histórico

A herança histórica se fez sentir na frente pioneira através do vazio humano e econômico do Norte, bem como pela presença de uma antiga estrutura econômica e social no sul e no centro do Estado. Se contribuiu para a valorização da região, constituiu-se, também, em um freio à sua integração.

Até o início do século XX o Norte do Rio Doce permaneceu como uma região desabitada, “um inferno” de matas densas, de febres e de índios bravios. Tamanha marginalidade se explica pelas desvantajosas condições naturais que a região apresentava, frente a um tipo de economia especulativa baseada na exploração dos recursos naturais.

A larga faixa de tabuleiros terciários disposta ao longo do litoral, entrecortada por lagoas e pântanos, privou a região dos elementos chaves na economia de exportação: as baixadas aluviais ricas, propícias à cana-de-açúcar e os portos.

Sem condições de adquirir vida própria durante o ciclo canavieiro, tampouco pôde se constituir como área supridora às Minas Gerais, quando, no século XVIII, esse mercado promoveu a produção e as conexões entre vários pontos do território nacional. Embora contando com uma vida de penetração do vulto do Rio Doce, o Norte permaneceu marginalizado, à semelhança do que ocorreu com toda a faixa florestal da encosta. De nada lhe valeu a proximidade da larga via fluvial, diante

do interesse maior em que as Minas tivessem uma única saída através do Rio de Janeiro. Procurando evitar o descaminho do ouro, a metrópole fez questão de manter a barreira natural representada pelas matas densas. A dificuldade de navegação apresentada pelo rio, entrecortado por uma série de rápidos, suas margens insalubres e infestadas de índios, favoreceram sobremaneira o seu esquecimento.

Assim o Norte alcançava o século XIX no mais completo isolamento, que repercutiria fortemente na sua evolução futura. Foi a ausência de povoamento, acrescido do caráter encachoeirado do rio Doce, que dificultou a sua ocupação quando a decadência da mineração provocou um refluxo das Minas para as áreas agrícolas. No início do século XIX, apenas dois núcleos de povoamento emergiam estagnados na entrada do sertão: Linhares e São Mateus. Situados às margens dos rios Doce e São Mateus, respectivamente, próximo ao litoral, no contato entre as terras baixas e pantanosas da planície litorânea e os tabuleiros de terras firmes, refletiam a ânsia de estabelecer ligações fluviais ou marítimas, e de apoiar a penetração para o interior.

E quando a onda cafeeira avançou, na segunda metade do século XIX, tragando as matas do Sudeste e arrastando consigo o povoamento e as estradas, representando a grande chance de valorização das matas capixabas, a distância do foco de expansão das fazendas de café impediu que o Norte dela participasse. A repercussão dessa fase cafeeira restringiu-se, no Norte, a algumas fazendas isoladas, a primeira das quais estabelecida pelo Barão de Aimorés, em 1878, próximo ao contato do terciário com o cristalino ao sul de Nova Venécia, e a implantação de dois núcleos de imigrantes italianos no Vale do Rio São Mateus, provavelmente vinculados às necessidades de mão-de-obra para essas grandes fazendas.

No conjunto, a contribuição estrangeira para o povoamento do Norte totalizou-se nesse período até o fim do século XIX, em 600 famílias, correspondendo a cerca de 3.000 pessoas dispostas descontinuamente no baixo curso do rio São Mateus.¹¹ Em 1895 interrompeu-se o fraco fluxo de imigração por proibição do governo italiano, a título da precariedade de suas condições de vida.

Somente o sul e o centro do Espírito Santo participariam, no século XIX, da grande expansão cafeeira, as iniciativas várias não tendo retirado do Norte o seu caráter marginal.

Fluminenses e mineiros haviam iniciado, a partir de 1830, a expansão cafeeira no extremo sul do Estado, descendo os vales do Itabapoana e Itapemirim em busca de terras virgens, constituindo aí suas fazendas, nos moldes clássicos da Zona da Mata de Minas, com mão-de-obra escrava.

Por iniciativa do Governo Imperial, interessado em povoar as áreas desabitadas e introduzir a pequena propriedade no País, na segunda metade do século XIX, entraram no Estado cerca de 100.000 imigrantes. Inicialmente, entre 1847 e 1859 vieram os alemães, e a partir dessa data, devido ao Rescrito de Heydt, que proibiu a emigração de alemães para o Brasil, passaram a vir italianos, cujo fluxo só se interrompeu em 1895. Estabelecidos em lotes familiares na zona central do Estado, próxima à Vitória, ressentiram-se os colonos da ausência de um mercado local, pois a cidade não tinha, na época, maior expressão. Atraídos pela prosperidade das fazendas cafeeiras do sul do Estado, encontraram na rubiácea o seu esteio econômico.

11 WALTER A. Egler, "A zona pioneira ao norte do rio Doce", *Rev. Br. Geografia*, ano III, n.º 2, 1951.

Pouco a pouco, subindo os vales dos rios Jucu e Santa Maria, galgando as encostas, os colonos povoaram a zona serrana situada entre o litoral e a zona povoada de Minas Gerais, num movimento de penetração com sentido leste-oeste.

A presença da barreira montanhosa a oeste, no limite com Minas Gerais, com “terras frias” consideradas pelos colonos como impróprias ao café, e o crescimento da população — quer pelo afluxo de imigrantes quer pelo crescimento vegetativo — inflexionaram a frente pioneira para o norte. Descendo os afluentes do rio Doce, o café alcançou as terras baixas, completando-se em fins do século o povoamento do sul do Estado.

Em breve o crescimento demográfico tornou-se incompatível com a estrutura fundiária e com a técnica primitiva utilizada, gerando um superpovoamento relativo, que não tinha outra saída a não ser extravasar para o norte, em busca de terras virgens e baratas até então intactas, que mais atraentes se tornavam a cada alta ocasional do preço do café. Iniciava-se assim o povoamento do Norte sob débeis estímulos, considerando-se que, na mesma época, outros espaços da periferia do Sudeste brasileiro contaram ainda, para sua valorização, com os impulsos do “core”. A debilidade dos estímulos econômicos seria agravada por um *substratum* físico pouco favorável.

2.1.2 O peso das condições naturais

Em seu extravasamento para o norte, o café lançou-se num espaço, no qual as características do Sudeste se atenuam de forma desfavorável para seu desenvolvimento.

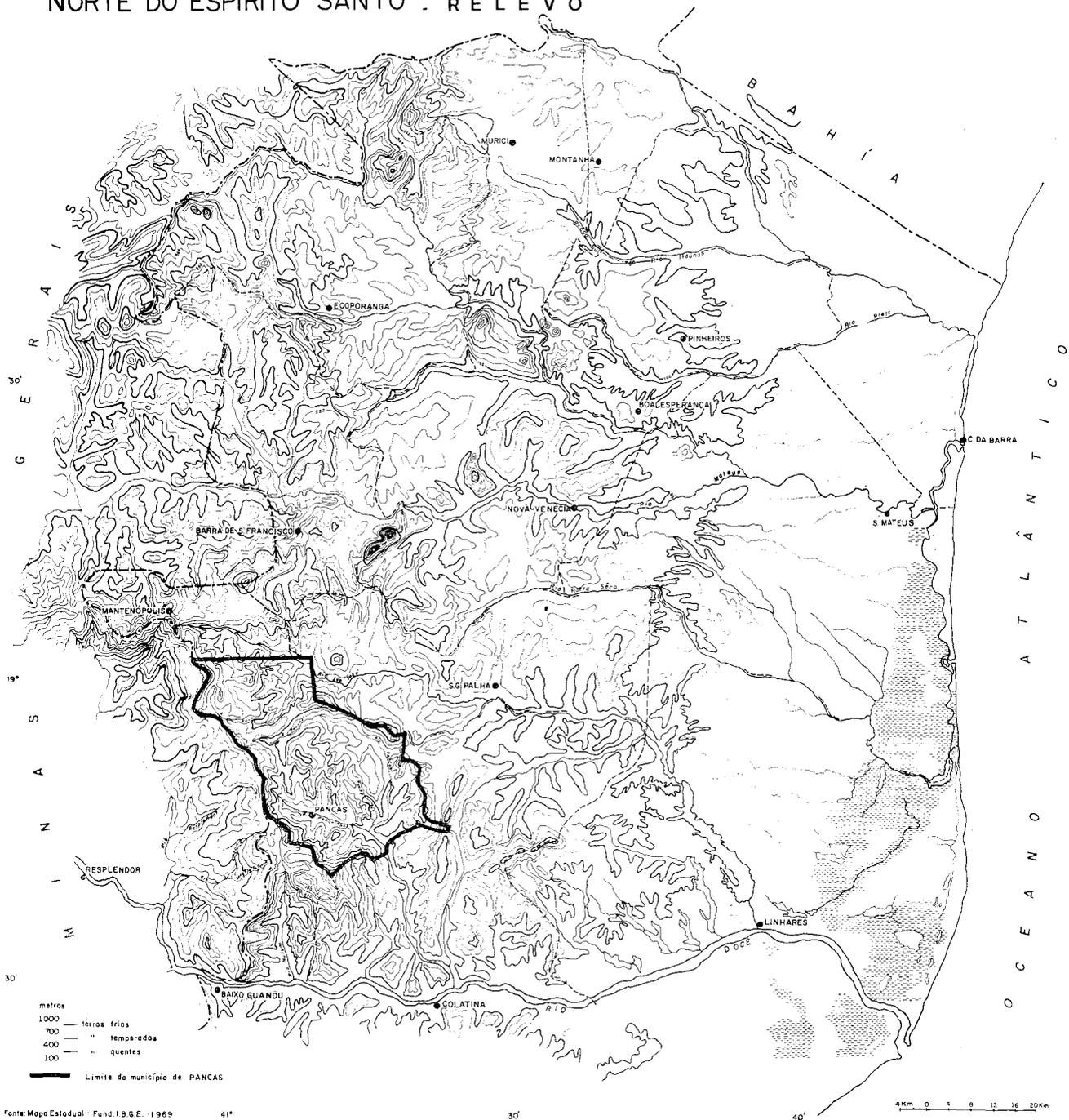
No norte do Espírito Santo três paisagens distintas sucedem-se do interior para o litoral: o planalto, caracterizado por colinas arredondadas, talhadas em rochas cristalinas do Arqueano; os tabuleiros litorâneos, constituídos de rochas terciárias da série Barreiras, e a planície costeira quaternária (fig. 8). Enquanto ao sul do rio Doce as massas cristalinas do Sudeste — mais elevadas e cortadas por vales profundos de encostas íngremes — avançam até próximo à costa, assumindo um caráter complexo de área serrana, ao norte, a massa cristalina encontra-se rebaixada e adquire a feição de encosta esbatida escavada por importantes rios.

Aí a curva de nível de 400m encontra-se muito interiorizada, e os vales são muito mais abertos, com vertentes relativamente suaves dominadas apenas por outeiros arredondados ou pontões, cones rochosos lisos e pelados, característicos da paisagem em certos setores da área em apreço. Esses cones rochosos, formando alinhamento de pontões, constituem a parte meridional da famosa serra dos Aimorés, limite indeciso e difuso entre Minas Gerais e Espírito Santo. Faixa estreita, em nada se assemelha às Serranias do Caparaó ou da Mantiqueira, nem mesmo às serras da zona central do Espírito Santo, e permite livre circulação por entre os amplos colos e gargantas intercalados entre grupos de pontões.

Além de menos elevada e descontínua, a massa montanhosa é menos extensa, pois essa paisagem de Inselberge rochoso dispõe-se em estreita franja, cedendo rapidamente lugar às colinas onduladas, que se sucedem em níveis sucessivamente mais baixos, de 500 a 100 m, quando o cristalino submerge sob os tabuleiros arenosos.

FIGURA 8

NORTE DO ESPÍRITO SANTO . R E L E V O



A faixa de tabuleiros terciários, típica do litoral nordestino, ganha terreno ao norte do Espírito Santo, em detrimento do cristalino.

Alcançando grande largura, que atinge 80 km nos limites com a Bahia, e altitudes até 100 m, os tabuleiros inclinam-se em direção ao litoral, do qual se encontram isolados, em muitos trechos, pela planície quaternária. Aí, pequenos rios barrados por faixas de restingas percorrem extensões paralelas à costa, antes de desaguar no oceano, ligando numerosas lagoas e originando drenagem difícil e extensa área de pantanais insalubres.

O rebaixamento da massa cristalina privou o norte do clima mesotérmico, eliminando da região as principais características do sudeste cafeeiro. A ausência de área serrana em tal latitude deu lugar à penetração ampla de um clima AW, quente e subúmido, caracterizando o norte como região de "terras quentes". Tipicamente tropical, com estação chuvosa concentrada no verão (mais de 70% das precipitações) e estação seca bem marcada, o clima AW domina em toda a extensão, apenas com duas exceções: na franja costeira, em Conceição da Barra, um clima úmido com precipitações anuais bem distribuídas, que alcançam cerca de 2.000 mm, assinala a transição para o sul da Bahia e, ao longo da divisa com Minas, o clima tropical de altitude domina, em estreitamento, a faixa ao longo da serra dos Aimorés.

O mesmo caráter de transição das terras altas e fracas do Sudeste transparece no revestimento vegetal. Embora participando da faixa florestal da encosta do planalto, as matas do Norte não apresentam o aspecto úmido daquelas que revestem os abruptos da serra do mar. A diminuição total das chuvas e, principalmente, a sua distribuição por dois períodos distintos, dando margem ao aparecimento de uma fase em que os processos vitais se atenuam, impõem às florestas dessas áreas um caráter peculiar — a perda parcial das folhas. Constituem, assim, um tipo de mata mais seco, caracterizado pela presença de espécies decíduas, cuja incidência, aumentando gradativamente do rio Doce para o Norte, atinge, por vezes, 30-50%, emprestando-lhe um caráter xerófilo.¹²

A caducidade e menor exuberância da floresta, cujas árvores não ultrapassam 25 m de altura, são devidas também à pobreza dos solos. Com efeito, em virtude do rigor da estação seca, as rochas cristalinas, ricas em feldspatos e elementos ferro-magnesianos, são submetidas a processos de desagregação, com ligeira alteração química, ocorrendo então solos em que a sílica aparece em grau bastante elevado, conferindo-lhes baixa fertilidade e capacidade de retenção de água.

Nos solos permeáveis e fracos dos tabuleiros a floresta é ainda menos exuberante, não alcançando, suas árvores, altura superior a 15 m.

Extravasando, portanto, por sobre a terra quente, o café ocupou áreas da periferia oriental do Sudeste, ecologicamente imprópria. Em sua penetração para o Norte, avançou cada vez mais em domínios naturais inadequados, que finalmente o contiveram em sua expansão.

As desvantagens das condições naturais, somadas à debilidade dos estímulos econômicos, restringiram a frente cafeeira no espaço, e mais acentuaram o caráter de transição e a vulnerabilidade do Norte como fronteira agrícola.

12 LUIZ GUIMARÃES DE AZEVEDO, *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*. Vol. VII — (IBGE, 1960).

2.2 O Norte, fronteira agrícola

Inserida na dinâmica espacial que comandou a ampliação do espaço na primeira metade do século XX, a valoração do Norte apresentou, entretanto, feições particulares decorrentes das características de seu quadro natural e do peso diverso assumido pelos estímulos econômicos. Esses fatores explicam o lento crescimento e a rápida decadência da fronteira agrícola.

Criadas as condições para a expansão pioneira, graças à presença de excedentes populacionais nas regiões situadas ao sul do Rio Doce, só faltavam para o seu desencadeamento as instituições de base, as vias de circulação e a cidade.

2.2.1 A conquista do espaço

A circulação foi provida pela construção da Ferrovia Vitória—Minas que, iniciada em 1903, abriu finalmente o Vale do Rio Doce. A cidade que serviu de ponto de apoio foi Colatina. Posto avançado que precedeu a expansão, o barracão de Santa Maria, criado em 1891, ainda na fase em que se completava o povoamento ao sul do Vale, já em 1899 era elevado a Sede de Distrito e, com a chegada dos trilhos da Vitória—Minas, em 1906, tornou-se chave de operações para todo o Norte. Por sua posição privilegiada junto à ferrovia, drenando a produção do Sul e comandando o acesso ao Norte, deslocou a importância de Linhares, até então única porta de entrada do rio Doce, porto fluvial sem expressão. Galgando o *status* de sede do município de Linhares, em 1907, Colatina finalmente deu o nome ao município, em 1927.

Nem por isso a expansão teve caráter de frente contínua e rápida. Pelo contrário, efetuou-se em surtos, com um caráter intermitente, no tempo e no espaço. Considerando os estímulos econômicos e a ação das condições naturais, pode-se distinguir quatro fases na expansão pioneira do norte capixaba: a das primeiras incursões, a fase de crescimento rápido entre 1928 e 1950, a fase de crescimento lento entre 1950 e 1960, e a de decadência acelerada a partir de 1960.

As primeiras penetrações na região efetuaram-se em 1916. Descendentes de colonos alemães, subindo o rio Resplendor em território mineiro e seu afluente, o Santo Antônio, alcançaram as cabeceiras do Mutum e depois a do Pancas, afluentes da margem esquerda do rio Doce. Significativamente, no mesmo ano estabelecia-se a primeira fazenda de cacau entre Linhares e Regência, às margens do rio Doce. Se esses primeiros estabelecimentos revelavam que a economia brasileira ainda era animada pelo sentido da exportação, revelavam também, por seu âmbito restrito e falta de continuidade, a instabilidade desse setor, particularmente nessa área marginal à grande região cafeeira do País.

Somente a partir de 1928, com a construção da ponte sobre o rio Doce, na cidade de Colatina, iniciou-se a marcha para o Norte, ainda sem vigor em virtude da crise de 1929. O abandono da ponte que, planejada para atender a estrada de ferro até São Mateus, com vistas ao desbravamento do Norte, passou a ser utilizada apenas para a rodovia e os pedestres, refletiu bem a fragilidade do estímulo cafeeiro. Outrossim, foi ainda limitada a expansão em área.

Subindo o Vale do Rio Pancas, eixo da expansão, o movimento pioneiro dirigiu-se principalmente para oeste, ocupando as ramificações meridionais da serra dos Aimorés. Aí se estabeleceram descendentes

de colonos alemães, penetrando em várias direções, bem como 252 famílias vindas diretamente da Polônia, constituindo a Colônia organizada pela Sociedade Colonizadora de Varsóvia, mas logo fracassada. A leste do rio Pancas, a ocupação restringiu-se a apenas duas penetrações de importância, realizadas por descendentes de italianos.

A transformação do Norte em frente pioneira só ocorre, efetivamente, a partir de 1938, quando o superpovoamento acentuado, ao sul do Rio Doce, a alta do preço do café e a demanda do mercado interno em madeira, tornam extremamente valorizadas as grandes reservas de matas devolutas. No limite entre Minas e Espírito Santo, a região de Mantena, isolada até então, com seus solos férteis e clima ameno de serra, passa a ser cobiçada para o café, que atraindo fortes correntes migratórias do sul do Estado e de Minas Gerais, desencadeou o conflito de limites entre Minas e Espírito Santo. Foi o café, portanto, favorecido pela facilidade de comunicação entre os amplos colos da serra dos Aimorés, que transformou a região na famosa “zona contestada”, cujos limites só foram precisados em 1963, quando, aliás, a lavoura já estava francamente desvalorizada.

A leste da região serrana, nas terras quentes, menos favoráveis à rubiácea, a intensificação do povoamento requereu estímulos mais fortes, uma vez que as deficiências do quadro natural tornavam a agricultura atividade pouco atrativa.

O extraordinário crescimento urbano-industrial do Rio de Janeiro a partir da década de 1930, e acentuado durante a 2.^a Guerra Mundial, veio completar o estímulo necessário, fornecendo capitais para a abertura da região e mercado para sua madeira. A expansão rodoviária, que acompanhou a implantação da economia industrial, favoreceu ainda a atividade madeireira.

É bem verdade que, desde os primórdios do povoamento, procurava-se aproveitar a reserva florestal, exportando-se para o exterior grandes toras, “puxadas” em carros de boi até o Rio Doce, de onde alcançavam o porto de Vitória. No período em apreço, porém, acentua-se a exploração da madeira, que passa a ser beneficiada em múltiplas serrarias dispostas ao longo do rio, e daí encaminhada para o Rio de Janeiro, por caminhão.

Com efeito, a atividade mais atraente e lucrativa, que não cria os riscos da natureza e possuía mercado certo no exterior e no Rio de Janeiro, era a da exploração da madeira e da especulação de terras subsequente a essa exploração, únicas capazes de atrair os capitais do Rio de Janeiro e até de São Paulo. Os capitalistas do “núcleo”, aliás eram os únicos com condições de abrir as estradas necessárias ao escoamento de uma matéria-prima que era obtida cada vez mais longe, e de transportá-la em caminhões próprios.

Precedendo, portanto, à frente pioneira, a exploração madeireira respondeu pela abertura do espaço; a humanização do espaço, entretanto, deveu-se aos capixabas do Sul.

Rejeitada pelas grandes capitais, em virtude de sua sujeição aos riscos da natureza e à insegurança do mercado, a lavoura constituiu-se na atividade de grande número de pequenos proprietários, em grande contraste com os empreendimentos capitalistas que caracterizavam a exploração da madeira. Palmilhando as estradas madeireiras, os pequenos proprietários iam ocupando as terras despidas das madeiras de

lei, nelas plantando suas lavouras de subsistência e de café. Somente a lavoura de exportação poderia mantê-los, ainda que em baixo nível de vida, numa região onde as condições naturais e a distância em relação ao mercado interno impediam que a produção de gêneros alimentícios fosse obtida no volume e nos baixos preços necessários à sua ampla comercialização.

Por volta de 1950 a franja agrícola expandia-se pelo norte do município de Colatina e vizinhanças dos municípios de São Mateus e Linhares, situando-se o ponto extremo do deslocamento nos rios 15 de Novembro e 2 de Setembro, afluentes do São Mateus. Entre essa frente e o litoral, o município de Conceição da Barra, bem como a porção leste dos municípios de São Mateus e Linhares permaneciam desertos, desprezados em virtude dos fracos solos dos tabuleiros. Apenas a lavoura do cacau avançava pelas baixadas aluviais do Rio Doce, tendo à sua retaguarda, nas colinas cristalinas, as pequenos propriedades cafeeiras.

É para o extremo norte que se dirige a frente, entre 1950 e 1960, já com características diversas. Agravando-se a superprodução brasileira de café, e acelerando-se o crescimento urbano e industrial, o mercado interno passa a ser o principal consumidor para os produtos agrícolas do País. Essa modificação de demanda haveria de repercutir no Norte capixaba: depreciado o produto que lhe assegurava os mercados exteriores, e ameaçado de esgotamento aquele que lhe permitia alcançar o mercado interno — a madeira — a região viu-se impelida a encontrar um novo recurso que atendesse ao mercado nacional.

Acresce que, em sua expansão, o café era contido, a leste, pelos solos pouco férteis dos tabuleiros, enquanto que, ao norte, penetravam em domínios de clima mais seco, vizinhos de uma frente pioneira diversa, já vinculada às modernas solicitações do mercado urbano: a frente pastoril, desenvolvida por criadores mineiros e baianos.

Não admira que, no extremo norte, as matas passassem a ceder lugar diretamente às pastagens, após 2 anos de lavoura branca, e que, em breve, uma frente pastoril ativa se instalasse, coexistindo com uma frente cafeeira cada vez mais arrefecida, situada aproximadamente ao longo do rio São Mateus, acima de Nova Venécia. Os municípios criados entre 1950 e 1955 apresentam dados muito significativos: em 1955, Mantenedópolis, situado na serra dos Aimorés, apresentava grande produção cafeeira e pequeno número de cabeças de gado (235.000 arrobas e 6.300 cabeças de gado). Em Nova Venécia, localizada em terras cristalinas, porém quentes, era bem menor a produção de café e muito maior o rebanho (87.000 arrobas e 25.000 cabeças), enquanto que mais ao norte, Mucurici já não assinalava produção de café, mas tão somente a pecuária (28.000 cabeças).

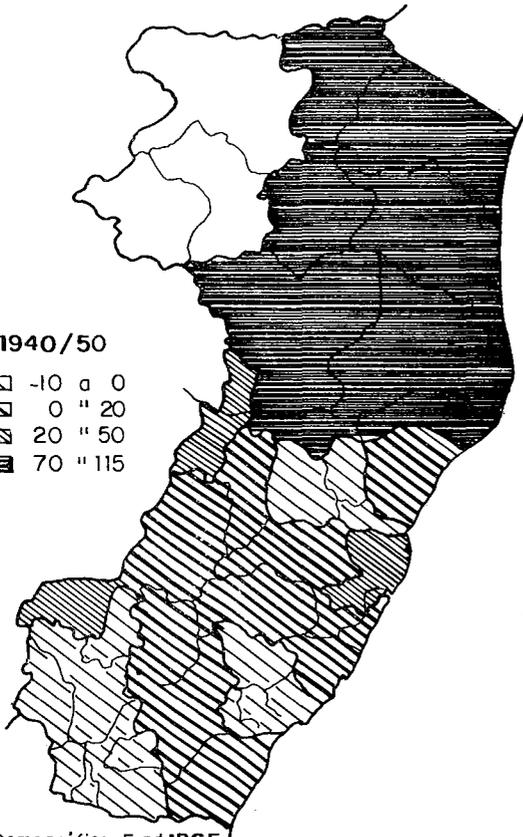
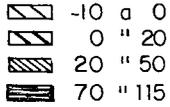
Simultaneamente, no extremo sul, em menos de vinte anos já se registrava o esgotamento das áreas pioneiras mais antigas, situadas ao longo do rio Doce. Aí também avançavam as pastagens, em substituição aos cafezais, expulsando a população, que passou a sustentar a frente pioneira mais ao norte.

O esgotamento dos recursos básicos, a expansão pecuária e o êxodo rural são apenas sintomas da decadência que se precipitará no Norte cafeeiro a partir de 1960, com a erradicação dos cafezais que intercepta bruscamente a fronteira ainda em formação, conferindo-lhe a posição de periferia deprimida.

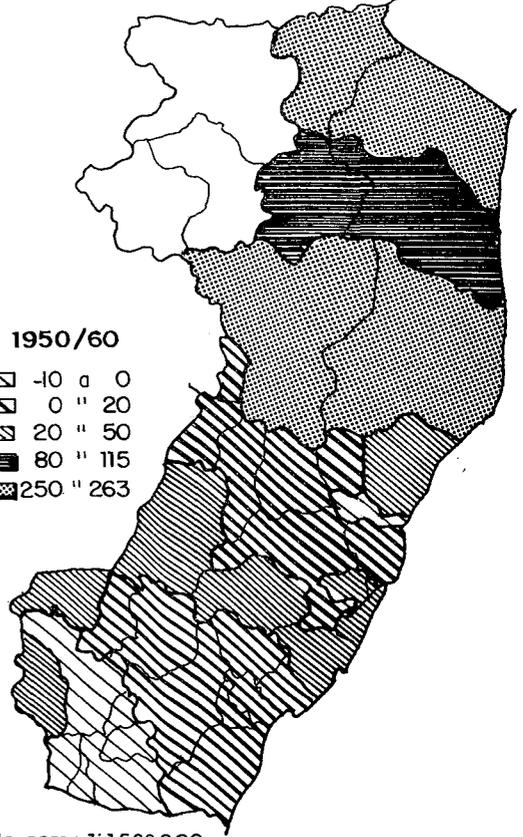
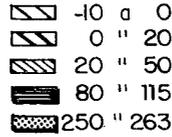
FIG. 9

POPULAÇÃO
INCREMENTO PERCENTUAL

1940/50



1950/60

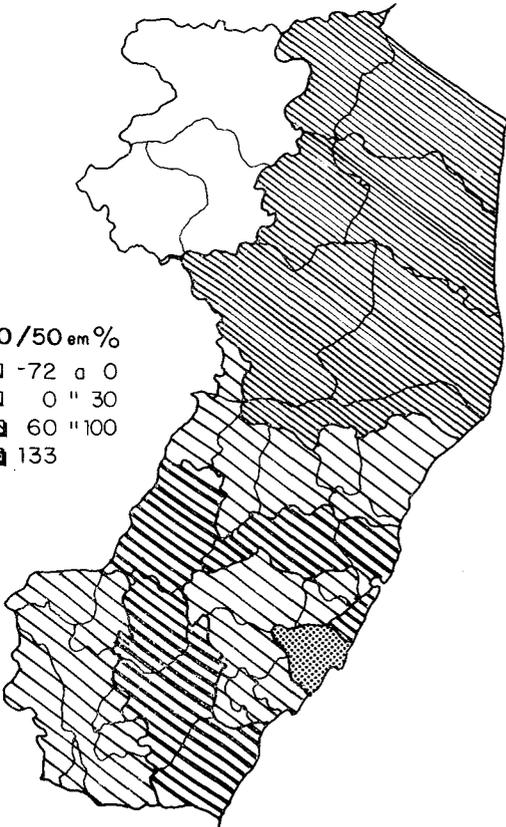
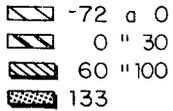


Fonte: Censo Demográfico-Fund. IBGE

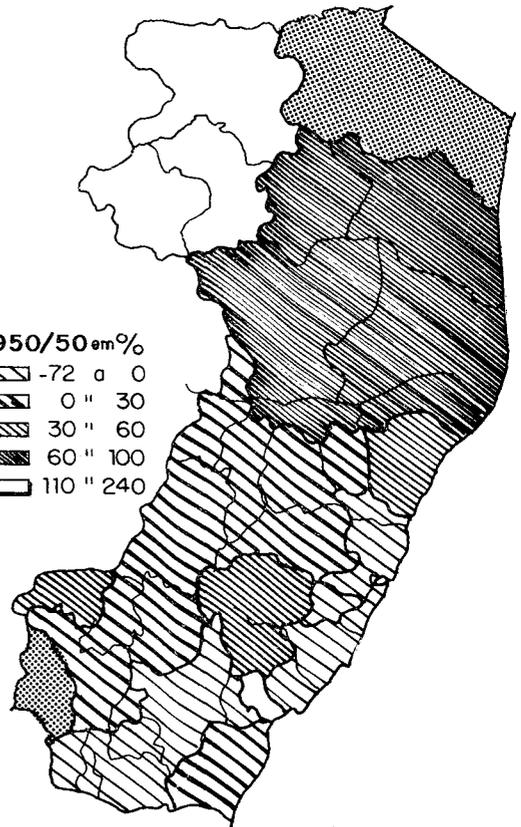
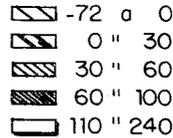
Escala aprox. 1:1500000

EXPANSÃO DA ÁREA DE LAVOURA

1940/50 em %



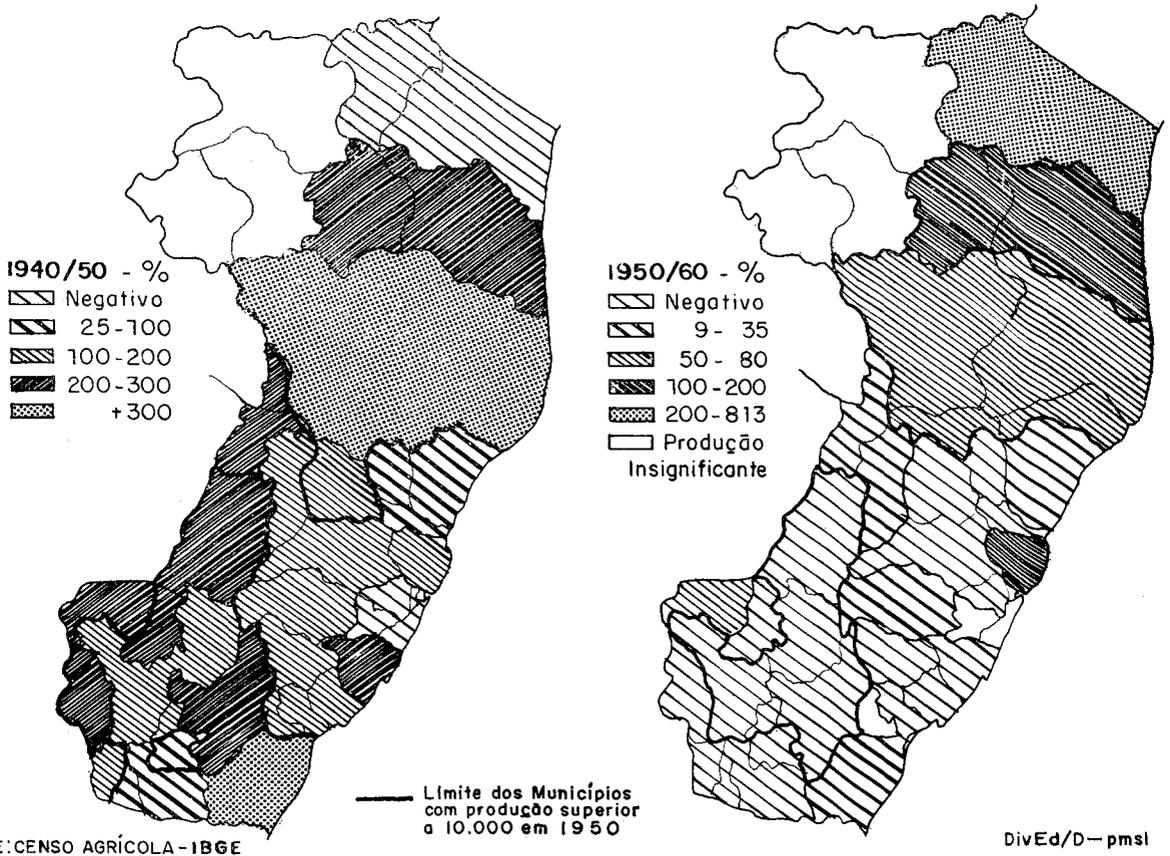
1950/50 em %



Fonte: Centro Agrícola-Fund. IBGE

DivEd/D-pmsl

CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DE CAFÉ



FONTE: CENSO AGRÍCOLA - IBGE

2.2.2 O caráter vulnerável da fronteira

Entre 1938 e 1960, graças à madeira e ao café, o Norte foi nitidamente uma fronteira agrícola. O rápido crescimento da população, a composição diversificada dos pioneiros estabelecidos em pequenas propriedades, a célere derrubada da mata em favor da lavoura, e o vertiginoso crescimento da produção de café, bem caracterizam o Norte como uma frente pioneira (fig. 9). Nem mesmo faltaram à fronteira as formas diversas da colonização, tão comuns às suas congêneres: a colonização espontânea, a semi-orientada, estimulada pela Companhia Territorial engajada na venda de lotes, e a organizada, representada pela Sociedade Colonizadora de Varsóvia.

Um balanço mais acurado, porém, revela o caráter precário da organização gerada pela fronteira, em relação às suas contemporâneas do Sudeste, muito mais dinâmicas.

A começar pela paisagem. Nada que se assemelhe a um “mar de café” a perder de vista. Pelo contrário, é reduzido o tamanho dos cafezais, restringidos que são pela topografia irregular e pequena dimensão da propriedade. Ainda hoje, o povoamento ocorre em verdadeiros enclaves, interrompidos por grandes áreas de mata, sucedendo-se desmatamentos recentes e cafeeiros moribundos, já que as terras quentes os sustentam por pouco tempo.

Essa paisagem frouxamente organizada é a projeção, no espaço, de uma frente pioneira impulsionada por pobres produtores, em pobres terras.

Com efeito, não contou o Norte com densa massa da população que compensasse a pobreza dos imigrantes, animando-lhe a vida econômica. O afluxo humano, estabelecido em células isoladas, cada uma volvida para o exterior, sem comunicações entre si, não totalizara, em 1960, 400.000 habitantes, correspondendo a 31% da população estadual, dispersos numa área de 24.019 km², equivalente a 52,5% do Estado.

Não possui, tampouco, excedente exportável de alimentos, comparável ao de outras áreas desbravadas na mesma época. Embora sobressaia no Estado como grande produtor de milho, feijão e mandioca, participando com 36% do valor da produção agrícola estadual, em virtude da falta de acesso aos mercados e à fraqueza das terras, essa produção destina-se praticamente à subsistência da população, condenada a viver comercialmente de um café de baixos rendimentos e qualidade inferior.

Estabelecidos em pequenos lotes, as chamadas "colônias", cultivadas com métodos tradicionais mediante a ajuda dos filhos e de alguns meeiros, os proprietários alcançam produção limitada, pouco lhes restando ao fim da labuta anual. Considerando que 60% de seus gastos correspondem à alimentação e tecidos,¹³ compreende-se o baixo padrão de vida dominante na população rural.

O baixo poder de consumo, derivado das condições de produção, impediu que a formação de um mercado local atraísse o desenvolvimento de serviços e indústrias, capazes de iniciar um processo cumulativo de crescimento. Configura-se, assim, o Norte, não apenas como região essencialmente agrícola (tabela 13) mas, também, essencialmente rural.

TABELA 13

*O Caráter Essencialmente Agrícola do Norte do Espírito Santo
Estrutura da Produção Física no Norte — 1964*

Zonas Fisiográficas	Indústrias (%)	Agricultura (%)
Norte	5,7	94,3
Baixo Rio Doce	12,2	87,8

Participação do Norte na economia estadual

Discriminação	%
Produção agrícola	36
Produção industrial	19
Pessoal ocupado na indústria	18
N.º estabelecimentos industriais	14

FONTE: Diagnóstico para planejamento econômico do Espírito Santo — INED — FIES — 1966.

13 Estimativa de JEAN ROCHE para 1961. "A colonização alemã no Espírito Santo"; Difusão Européia do Livro, S. Paulo, 1968.

Sua indústria, além de restrita, é intimamente vinculada ao processamento da madeira, dedicando-se a maioria dos estabelecimentos à fabricação de madeira cerrada, esquadrias, tacos, laminados e compensados. No extremo norte, a indústria madeireira domina totalmente (90,5%), enquanto que na zona mais antiga, chamada Baixo Rio Doce, as indústrias alimentares, principalmente a do beneficiamento do café, são também expressivas, reduzindo a participação da madeireira a 62,69%. Assim, à medida que se esgotam as matas, a própria indústria tradicional se ressentida, funcionando hoje com matéria-prima proveniente de Minas Gerais e Bahia.

Nem mesmo os descendentes de alemães interessaram-se pela produção industrial, como ocorreu nas colônias do Sul do Brasil. É que a indústria no Sul foi gerada, em grande parte, pela acumulação de capitais comerciais e, no norte do Espírito Santo, o comércio é bastante primário, participando do subequipamento geral que caracteriza a região.

Como decorrência do baixo nível de consumo da população, a rede comercial, embora ramificada, não apresenta especializações nem hierarquia.

É o comerciante local que controla as compras e vendas, fornece crédito aos agricultores, que assim vêem seus recursos pela intermediação. A essa espoliação acrescenta-se o ônus do transporte e da distância, que depreciam o preço da sua produção agrícola e oneram os objetos e gêneros importados.

Com efeito, o modesto volume da produção, insuficiente para garantir aos proprietários os meios de estender a ferrovia, como foi o caso de São Paulo, e as parcas necessidades de consumo dos habitantes, refletem-se na debilidade dos fluxos, incapazes de justificar a implantação de uma rede de transportes eficiente. O vazio de estradas do Norte é significativo, dispensando comentários mais longos (fig. 6). Enquanto a rodovia e o caminhão, apoiados pela ferrovia, tiveram papel fundamental na expansão da fronteira alhures no Norte, é uma ferrovia destinada ao escoamento do minério de ferro, a Vitória—Minas que, passando por Colatina, serviu predominantemente¹⁴ ao escoamento da produção regional. E se hoje estradas estaduais e municipais precárias, de terra batida, extremamente vulneráveis por ocasião das chuvas, permitem que o caminhão avance até as vilas, o escoamento do café das propriedades até as máquinas é feito, ainda, através de estradas abertas pelo próprio punho dos pioneiros, em grande parte por tropas de mulas, únicas a ter acesso às regiões montanhosas e isoladas.

O poder aquisitivo extremamente baixo de proprietários e meeiros reflete-se ainda no subequipamento dos núcleos locais e na ausência de centros intermediários entre eles e o foco regional.

Enquanto em São Paulo e Paraná as cidades surgiram da noite para o dia, nascidas de patrimônios criados pela necessidade de mão-de-obra, ou desenvolvidas graças a sua posição quanto à circulação, o Norte teve um único centro, Colatina, suficiente para atender a uma frente na qual os proprietários eram os trabalhadores, e os fluxos eram elementares. Somente Linhares vem se recuperando de sua letargia secular, graças à construção recente da nova ponte sobre o rio Doce.

14 Embora o transporte rodoviário, à medida que se desenvolveu, capturasse o escoamento da madeira beneficiada e do café de melhor tipo, transportados diretamente do local de beneficiamento para o Rio de Janeiro, a ferrovia por muito tempo transportou o grosso da produção cafeeira.

Gozando de posição privilegiada, como ponto de convergência da ferrovia e da rodovia, canalizando através da ponte todo o fluxo de bens e passageiros, Colatina é o grande centro de coleta e expedição da produção, a capital do norte capixaba, que cresceu juntamente com a frente pioneira e atende área tanto mais ampla quanto mais reduzidas as suas necessidades. Ainda durante a década de 1950, a cidade fervilhava com o movimento de carga e descarga, de população, e de caminhões, que usavam as numerosas oficinas estabelecidas para atender à vasta região sob sua influência.

É através dessa cidade, elo na cadeia comercial, que a região se comunica com o mundo exterior, daí partindo as ligações de ônibus com as partes mais inacessíveis e extremas da frente pioneira, com Vitória e Rio de Janeiro.

Centralizando o transporte e o comércio numa região onde o mercado exíguo já não estimula o desenvolvimento de interesses coletivos, Colatina contribui, também, para a debilidade da vida urbana no Norte, onde apenas Nova Venécia, São Mateus e Linhares ultrapassam 5.000 habitantes. Os raros vilarejos e povoados, medíocres e espaçados, com suas máquinas de despolpar café, moendas para farinha de mandioca e milho, e uma ou outra serraria, dão bem idéia das necessidades mínimas e do isolamento em que vivem os habitantes do Norte entre si e com o mundo.

Caracterizam-se as relações entre Colatina e sua região por uma atuação da cidade, especialmente ativa na drenagem da produção, e pelo desequilíbrio entre a função de coleta e da distribuição, estruturada quase que somente no fornecimento de bens e serviços os mais essenciais.¹⁵

Crescendo à custa do café, e incapaz de gerar impulsos de renovação para uma diversificação econômica regional, Colatina logo se resente do declínio cafeeiro. No extremo norte, Nova Venécia, que acusou um crescimento de população urbana superior a 150% entre 1950-60, rouba-lhe um pouco do dinamismo comercial, e com a crise do café a cidade estagna, perdendo terreno hoje para Linhares, beneficiada pela estrada que por ela segue em direção à Bahia, trazendo, além do café, o cacau, a madeira e o gado, o novo produto do Norte.

2.3 O Norte, periferia deprimida em transformação

O problema das regiões de fronteira é o de permanência e de integração. Após a corrida inicial, a exaustão do recurso básico ou a sua inviabilidade econômica, devido às modificações na estrutura da demanda, provocam o declínio da fronteira, caso ela não tenha assegurado para si condições de crescimento auto-sustentável.

Ora, o Norte não conseguiu estabelecer um processo cumulativo de crescimento e, por outro lado, perdeu precocemente seus recursos de base. Não apenas pelo esgotamento das madeiras e cafezais mas, principalmente, por se ter tornado o café rapidamente antieconômico, devido a uma violenta modificação na estrutura da demanda representada pela política de erradicação.

15 Os dados sobre "Saúde", apresentados no II Simpósio sobre o Desenvolvimento do Estado, dedicado ao estudo do Norte, denunciam ao mesmo tempo o subequipamento do Norte, e a centralização excessiva exercida por Colatina. Em 1969, dos 24 médicos existentes nas Unidades Sanitárias mantidas pela Secretaria de Saúde e Assistência do Governo do Estado na região, 11 encontravam-se no município de Colatina.

Assim, a depressão econômica se instala aceleradamente, vendo-se a região na contingência de encontrar rapidamente uma nova base econômica que lhe assegure, ao mesmo tempo, a integração no mercado interno e sobrevivência, o que se torna difícil, em virtude da falta de articulação com os centros consumidores.

Ao fim de três décadas de pioneirismo, o Norte já apresentava quase todas as características de uma periferia em declínio: uma agricultura comercial de exportação e de subsistência realizadas com baixa produtividade, gerando baixa taxa de capitalização; um pequeno potencial em recursos de base (solos, florestas), gradativamente deteriorado por práticas de uso da terra primitivas; uma localização periférica, acentuada pelo isolamento relativo das comunidades entre si e com o mundo exterior, derivado de um povoamento disperso, da ausência de centros urbanos e da inadequação de serviços centrais; um baixo padrão de vida com nutrição e saúde deficientes, e alta taxa de analfabetismo, que conduz a população à apatia. Tampouco faltavam-lhe as relações características entre as áreas deprimidas e o "core", quais sejam a exportação de matérias-primas e preços mais baixos do que as manufaturadas importadas, os investimentos no "core" dos lucros obtidos com a exportação para o exterior.

Restava apenas, para completar o quadro, o fluxo contínuo de mão-de-obra barata para o "núcleo", reflexo de um baixo potencial de desenvolvimento, incapaz de suportar a população em nível de vida adequado. A disponibilidade de terras virgens mascarava, até então, essa deficiência.

A partir de 1960, o êxodo acrescentava-se ao repertório, configurando-se definitivamente a passagem da região, de condição de fronteira, à de periferia deprimida.

2.3.1 O declínio do café

Conquistando as terras propícias ao café, esgotando-se matas e cafezais, a região vê fugir-lhe a base econômica, que recebe golpe mortal com a política de erradicação. E, enquanto se debate para encontrar uma atividade substitutiva, a população emigra.

Em virtude das condições ecológicas desfavoráveis e da falta de trato adequado por parte dos produtores, desestimulados pela depreciação contínua de sua produção, esgotam-se os cafezais, consumidos pela broca. Extremamente significativo é o relatório de setembro-outubro de 1967, do IBC, sobre a situação cafeeira da zona litigiosa, no qual fica evidenciada a forte erradicação espontânea que já se processava nos municípios do Norte entre 1960 e 1966. Na zona contestada a eliminação espontânea, nesse período, foi praticamente equivalente à erradicação efetuada durante o primeiro plano do GERCA, enquanto na zona não contestada foi mais de três vezes superior àquela efetuada sob o programa (tabela 14). O declínio da produção de café no Norte, evidenciado na fig. 10, torna-se chocante se comparado ao crescimento da produção verificado na década de 1950.

O arrefecimento da expansão demográfica é também sensível. Se na década de 1950 os municípios de Colatina e Baixo Guandu já apresentavam incremento populacional mais de 2/3 inferior à taxa de crescimento vegetativo do Estado,¹⁶ entre 1960 e 1964 a taxa de crescimento demográfico é muito menor, inferior a do País em geral, elimi-

16 Subsídios à Regionalização. Divisão de Geografia, IBGE, 1968.

TABELA 14

A Cafeicultura no Estado do Espírito Santo, com a Inclusão de Áreas Anteriormente Consideradas Litigiosas

Especificações	Zona Sul		Zona Norte						Total Geral (Inclusive a Zona Contestada)		Total Geral (Exclusive a Zona Contestada)	
			Contestada		Não Contestada		Total		Área (ha)	Pés (1.000)	Área (ha)	Pés (1.000)
	Área (ha)	Pés (1.000)	Área (ha)	Pés (1.000)	Área (ha)	Pés (1.000)	Área (ha)	Pés (1.000)				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Censo de 1960	—	—	74.628	104.479	—	—	74.628	104.479	74.628	104.479	—	—
Erro do Censo de 1960 (+10%)	—	—	7.463	10.448	—	—	7.463	10.448	7.463	10.448	—	—
Pesquisa IBC/OEA	339.800	443.193	—	—	81.800	119.844	81.800	119.844	—	—	421.600	563.037
Total Básico	339.800	443.193	67.165	94.031	81.800	119.844	148.965	213.875	488.765	657.068	421.600	563.037
Erradicações Espontâneas:												
Números absolutos	67.960	88.639	10.075	14.105	12.270	17.977	22.345	32.082	90.305	120.721	80.230	106.616
Números percentuais	20%	20%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	18,5%	18,5%	19,1%	18,9%
Totais antes de erradicações oficiais	271.840	354.554	57.090	79.926	69.530	101.867	126.620	181.793	398.460	536.347	341.370	456.421
Erradicações do 1.º plano:												
Números absolutos	43.590	56.854	9.588	11.423	3.158	4.626	12.746	18.049	56.336	74.903	46.748	61.480
Números percentuais	16,0%	16,0%	16,7%	16,7%	4,5%	4,5%	10,1%	10,0%	14,1%	14,0%	13,7%	13,5%
Totais antes do 2.º plano:	228.250	297.700	47.502	66.503	66.372	97.241	113.824	163.744	342.124	461.444	294.622	394.941
Erradicações do 2.º plano:												
Números absolutos	45.646	59.540	33.251	46.552	39.823	58.344	73.074	104.896	118.720	164.436	85.469	117.844
Números percentuais	20,0%	20,0%	70,0%	70,0%	60,0%	60,0%	64,0%	64,0%	34,7%	35,7%	29,0%	29,8%
Totais Atuais	182.604	238.160	14.251	19.951	26.549	38.897	40.800	58.848	223.404	297.008	209.153	277.057

FONTE: Levantamento inédito efetuado na Seção de Análises Estatísticas — IBC

CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DE CAFÉ

1960 - 65

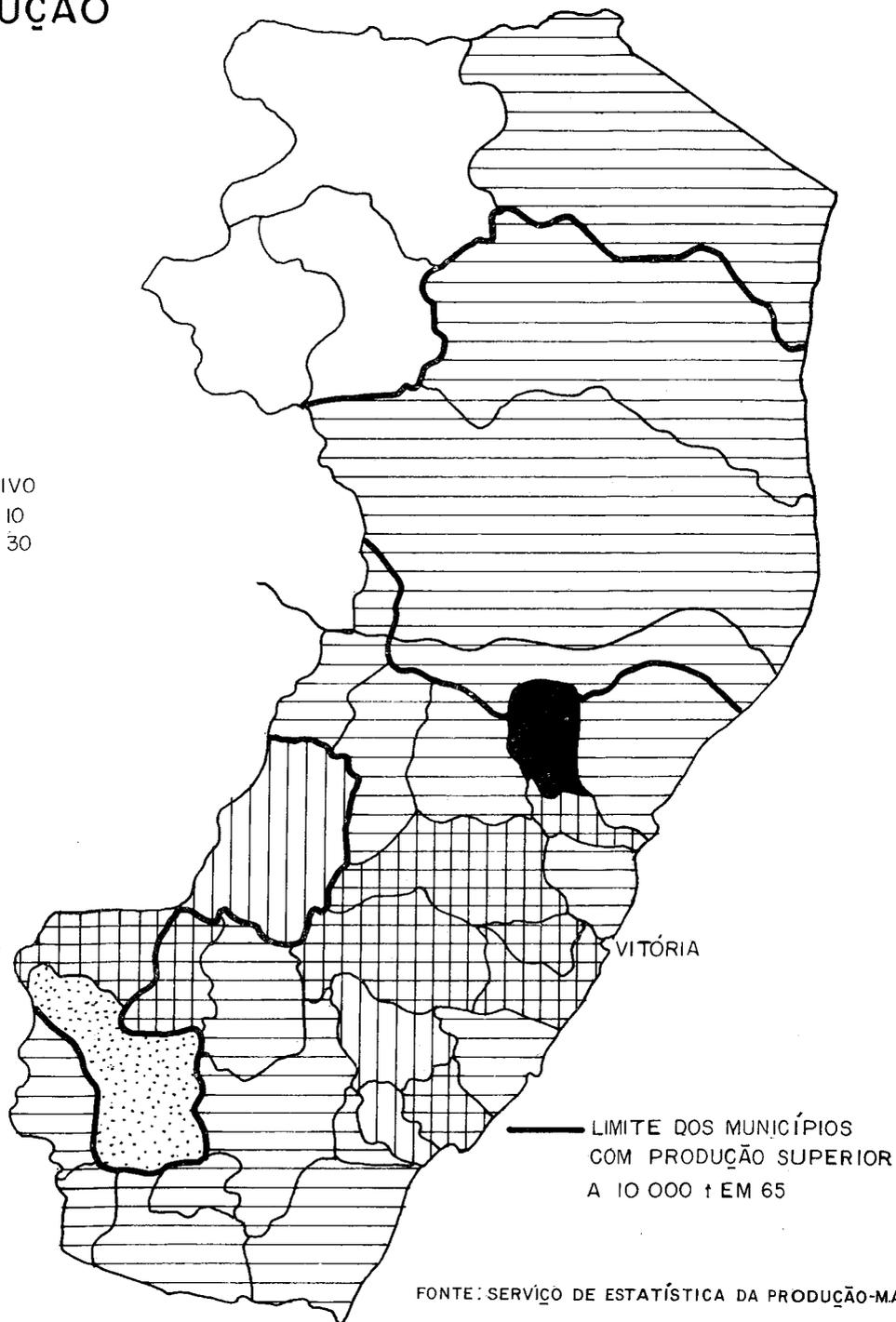
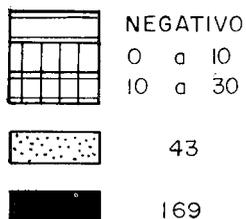


Fig.10

FONTE: SERVIÇO DE ESTATÍSTICA DA PRODUÇÃO-MA.
ORGANIZADO POR : LIA OSORIO

DivEd/D - J.A.C.

TABELA 15

Evolução da População no Norte do Espírito Santo

Municípios	1950	1960	1964
Colatina (+ Pancas e S. Gabriel da Palha)	100.944	154.966	166.380
Baixo Guandu	22.836	28.689	25.885
Conceição da Barra (+ Montanha Mucurici Pinheiros)	10.464	35.975	65.675
Linhares	29.564	65.418	73.018
Nova Venécia	22.503	43.901	46.296
São Mateus (+ Boa Esperança)	17.669	40.786	41.164
Barra São Francisco 1	—	—	59.562
Ecoporanga 1	—	—	53.662
Mantenópolis 1	—	—	15.115

FONTE: Recenseamento geral de 1950 e 1960 e Censo Escolar de 1964.

1 Municípios que integravam a zona contestada.

nando o caráter de fronteira da região, só mantido no extremo Norte (Conceição da Barra — tabela 15).

Diante do declínio da estrutura e do clima de desespero que imperava, o segundo programa de erradicação apareceu como “tábua de salvação”, ainda mais que essa política chegou ao homem do campo sob forma de que “o café não vale mais nada”. Verificou-se verdadeira corrida para a erradicação, que deu origem às mais variadas formas de especulação e fraude, em que os pequenos proprietários levaram a pior. A intensidade da erradicação contrariou, inclusive, as expectativas gerais. Em 1961/62, diversas entidades estaduais ligadas ao setor agrícola delimitaram, na cota dos 400 m de altitude, a zona apropriada à cultura de *coffea arabica*, onde se deveria concentrar a lavoura cafeeira do Estado. O Segundo Programa de Erradicação deveria, pois, resultar na eliminação progressiva dos cafeeiros das terras baixas, quentes, e na eliminação limitada de lavouras nas zonas serranas. Nestas se previa a renovação de cafezais, de modo a preservar não a área total, mas o nível de produção (2.000.000 sacas), a partir de cafezais mais produtivos. Elaborados, entretanto, a nível nacional, os programas de erradicação não consideraram esse zoneamento, incidindo igualmente sobre as duas áreas.

Conquanto o Norte disponha de pequena proporção de terras altas, sua cafeicultura apresentava rendimentos mais elevados que os da região ao sul do rio Doce, dada a juventude de suas lavouras. Foi, portanto, surpreendente a forte erradicação aí registrada, e especialmente a dos municípios serranos, fig. 11.

Os enormes gastos com o Programa de Diversificação na área, (NCr\$ 12.284.400,00), acrescidos das despesas de fiscalização, nada deixaram de progresso. Pelo contrário, seu impacto foi negativo, provocando forte evasão de recursos regionais.

Obrigados pelos contratos a implantar lavouras na área erradicada, os agricultores nada colheram em solos já por demais esgotados, sofrendo grande prejuízo, que aniquilou os recursos recebidos pela eliminação dos cafeeiros. O resultado foi o êxodo em massa. Calcula-se em cerca de 1/3 a evasão da população regional em virtude do empobrecimento generalizado.

PROPORÇÃO
DA ÁREA
DE CAFÉ
ERRADICADA

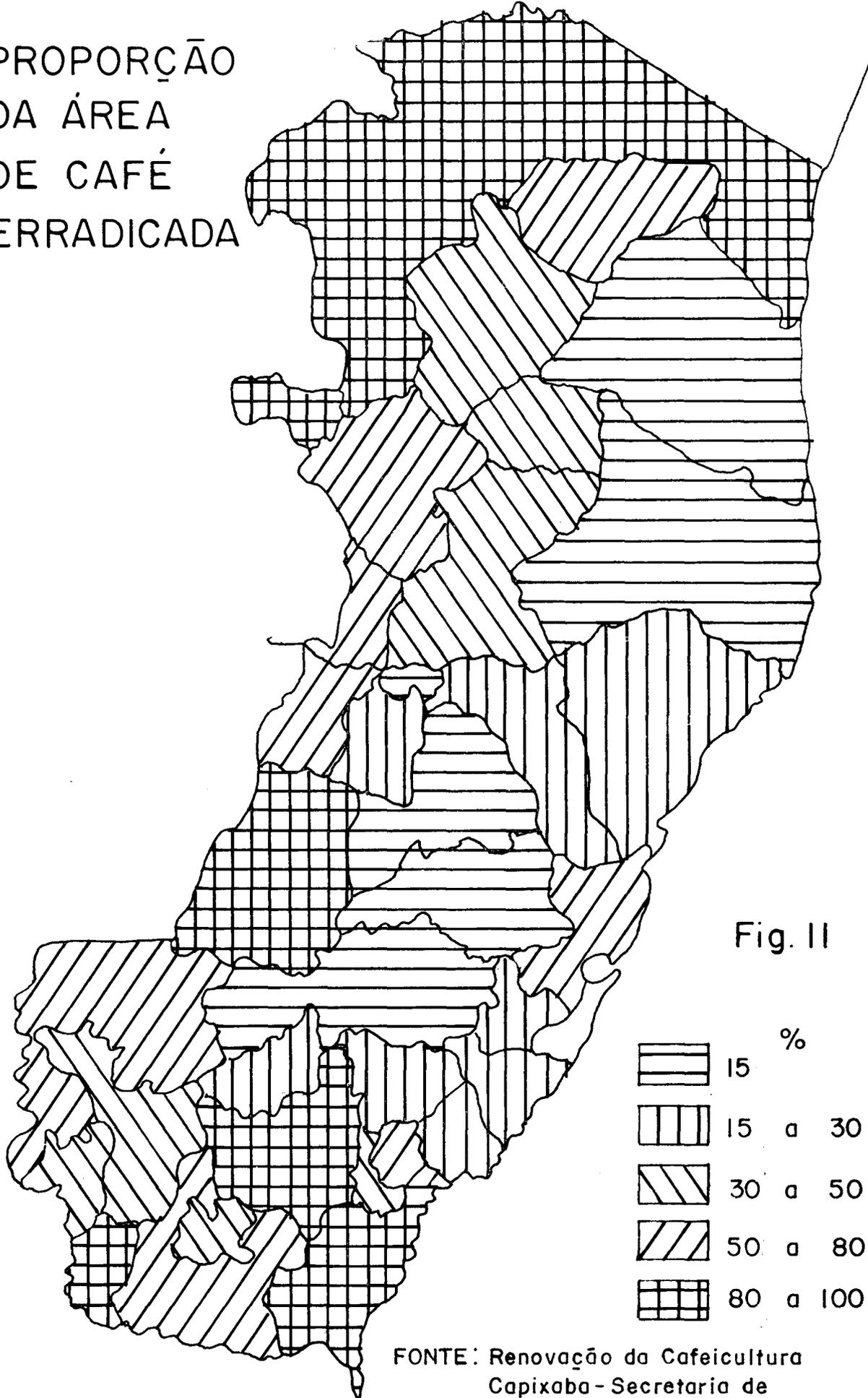
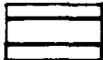


Fig. II

	%
	15
	15 a 30
	30 a 50
	50 a 80
	80 a 100

FONTE: Renovação da Cafeicultura
Capixaba - Secretaria de
Agricultura - ES-1969

Pesquisa recente efetuada durante a Assembléia de Geógrafos Brasileiros, em Vitória (julho de 1969), revela a alta proporção de migrantes do norte capixaba residentes em favelas daquela capital. Mais espetacular é a análise da naturalidade e procedência dessa população, pois que revela claramente uma segunda etapa de migração. São numerosos os casos de indivíduos que nasceram no sul do Estado, migraram para o norte na fase pioneira, deslocando-se para a cidade na atual fase de declínio econômico.

Simultaneamente, assiste-se no Norte à concentração imobiliária e à difusão de uma nova atividade econômica. Impossibilitados de introduzir novas lavouras, em virtude dos solos esgotados e do relevo impróprio à mecanização, os agricultores vêem-se obrigados a vender suas terras aos proprietários maiores, aos quais a criação de gado apresentasse como a solução mais rentável para valorizar rapidamente as terras depreciadas.

Afirma-se, assim, a pecuária, favorecida ainda pelo financiamento a longo prazo para a criação de gado de corte, conforme projeto aprovado pelo BID para a região, bem como para o norte de Minas e sul da Bahia.

2.3.2 A ascensão da pecuária

É, pois, a atividade pastoril que emerge como substitutiva à atividade cafeeira. A expansão da pecuária, aliás, é fenômeno que se processa em todo o País, e não decorre apenas das condições vigentes nas zonas rurais, mas também das limitações dos próprios mercados metropolitanos. No caso da área em questão, o grande mercado consumidor é a cidade do Rio de Janeiro. Apesar do crescimento da renda *per capita* de seus habitantes nas últimas décadas, a grande massa da população urbana ainda detém baixo poder aquisitivo, oriundo que é das zonas agrícolas pobres, e incapaz de ser absorvida pelo ritmo de crescimento urbano. O baixo poder aquisitivo da maioria dos cidadãos atenua o poder estimulante do mercado, no sentido de intensificar a produção agrícola.

Somam-se, assim, as limitações do mercado carioca com as norte Capixaba, para tornar a pecuária a atividade mais rendosa, com vistas a uma rápida integração no mercado interno. É através da exportação de leite e de gado em pé, ou de carnes para a Guanabara, Vitória e Estado do Rio de Janeiro, que se estabelecem os laços dessa integração.

Como corolário do declínio do café, a criação do gado, que já predominava no extremo norte, apresenta um crescimento espetacular, justamente entre 1963 e 1966. É nesse período que se amplia o rebanho, se avolumam o número de fornecedores e a produção de leite e se instalam estabelecimentos de beneficiamento primário da produção (tabela 16 e figura 12).

A partir de criatório rotineiro existente nas propriedades para o autoconsumo, expande-se rapidamente o rebanho que entra numa fase de transição para a especialização, visando principalmente à produção de novilhos para corte, à semelhança do que ocorre nos vales do médio Jequitinhonha e Mucuri (Minas Gerais).

Até 1966, porém, a opção para a pecuária no Norte resume-se na implantação de pastagens artificiais e na aquisição de animais em diferentes idades. É que, dado as condições naturais e da baixa capitalização dos pequenos proprietários, que até então jamais contaram com o crédito oficial como outras áreas pastoris, a própria introdução da

TABELA 16

Expansão da Pecuária no Norte do Espírito Santo

Incremento numérico de produtores de leite filiados às cooperativas (1963-1967)	N.º de Produtores		Incremento Anual %
	1962/63	1966/67	
Norte (total)	333	981	22,8
Nova Venécia	131	214	10,3
Colatina	202	575	23,3
São Mateus	—	192	—
Estado	2.386	—	8,3

Anos	Produção de Leite Comercializado pelas Cooperativas	% em Relação ao Estado
	Total em Litros	
1963	1.745	4,8
1964	3.780	8,2
1965	7.004	15,4
1966	9.546	18,2

Ano de Fundação dos Estabelecimentos de Beneficiamento

Municípios	Cooperativas	Matadouros
Nova Venécia	1956	1956
Colatina	1964*	1947
São Mateus	1964	—
Barra São Francisco	—	1964
Pinheiros	—	1964

* Fechada e reaberta em 1964.

Fonte: A Pecuária Bovina no Espírito Santo, Serviços de Planejamento (SPL), 1967.

pecuária é penosa, desenvolvendo-se a atividade com fraca especialização. Na maior parte dos casos ela coexiste com a lavoura comercial, ocupando somente parte da propriedade. Além do que os criadores dedicam-se simultaneamente à cria, recria e engorda, não existindo praticamente recria ou engorda como atividade autônoma.

Não apresenta, a região, um dos principais indícios da especialização que caracteriza as áreas pastoris do Brasil Central Pecuário: época de venda definida; aí a venda de gado é feita sob imperativos de ordem financeira, a qualquer época do ano. Somente a compra de bezerros desmamados para recria e de novilhos para engorda, bem como a difu-

são do capim colômbio (*Panicum sp.*), do angola (*Echinochloa polystachya*) nas baixadas úmidas ou do gordura (*Melinis minutiflora*), nas terras menos férteis dos tabuleiros, indicam a transição para a especialização.

Conquanto a tendência geral seja para se efetuar tanto a cria como a recria e a engorda, e não existam “invernistas”, isto é, proprietários dedicados exclusivamente à recria e engorda, a disponibilidade de terras e de capital são fatores limitantes para a realização do ciclo completo da criação.

O grosso dos produtores só consegue efetuar a cria, ou seja, produção de bezerros, vendidos com apenas um ano; uma parcela realiza também a recria, isto é, a obtenção do boi erado ou boi de pasto (novilho de 2 a 2,5 anos, com 12 arrobas) equivalente ao boi magro do Brasil Central Pecuário, e somente os grandes produtores, em número restrito, conseguem manter os animais até a fase da engorda, que se efetua durante 6 a 12 meses, de outubro a abril.

Com efeito, a análise da evolução da produção de café, de leite e de gado exemplificado em alguns municípios (fig 12), além de testemunhar a substituição do café pela pecuária, mostra que o rebanho regional orienta-se principalmente para a cria, com vistas à produção de novilhos para o corte, e secundariamente à produção de leite. Somente alguns municípios registram maior tendência à engorda do gado: Baixo Guandu, graças à presença da ferrovia Vitória—Minas, Conceição da Barra, São Mateus e Linhares, beneficiadas pela proximidade da estrada litorânea e a presença de amplas baixadas fluviais. O crescimento sensivelmente superior do rebanho em relação à produção do leite, indica a tendência para a engorda, como se verifica no gráfico que ilustra a situação no município de Linhares, tomado como exemplo para esse grupo de municípios.

Quase todos os produtores, porém, conseguem engordar, durante o ano, pelo menos algumas cabeças. Através da venda de pequenas partidas de gado gordo, o Norte se integra mais diretamente no mercado interno. Como principal fornecedor estadual dos frigoríficos Toniato e Frincasa (tabela 17) as duas indústrias do Estado, o Norte abastece em carnes a cidade de Vitória, e contribui com 3% para o consumo de carne da Guanabara. Além do que, exporta gado vivo para o Estado do Rio de Janeiro. A exportação do gado gordo é uma forma de integração mais direta que o fornecimento de gado magro para as invernadas de Minas e sul da Bahia, predominante durante a década de 1950.

A integração nos mercados vem se fazendo, ainda, através da exportação do leite. Como zona de cria que é, o Norte produz o leite

TABELA 17

Origem do Gado Abatido nos Frigoríficos Capixabas
1966 — %

	Toniato	Frincasa
Espírito Santo (Norte)	72,9	19,8
Minas	14,2	19,6
Bahia	12,9	60,6

FONTE: SPL — 1967.

TABELA 18

Destino da Produção de Leite (1.000l) — 1966

Discriminação	Quantidade	%
Exportado	8.252	86,4
CCPL	5.231	54,8
Leite Glória	3.021	31,6
Industrializado	784	8,2
Consumo total	428	4,5
Colatina	382	4,0
Nova Venécia	46	0,5
Perdas	82	0,9
Total	9.546	100,0

FONTE: SPL — 1967.

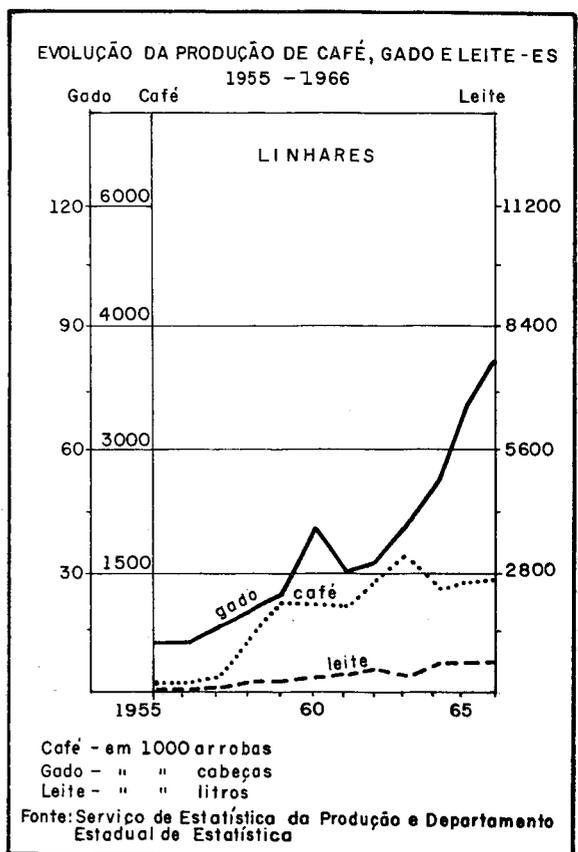
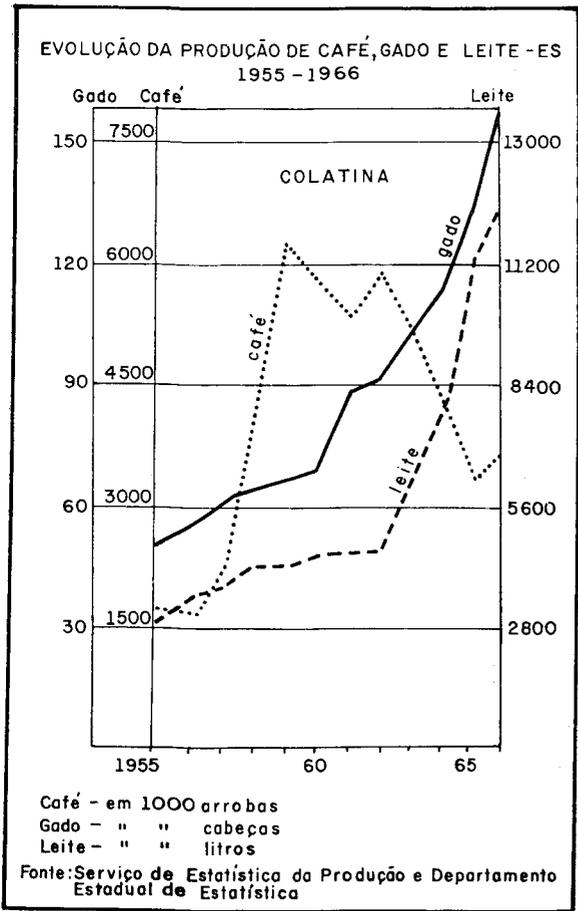
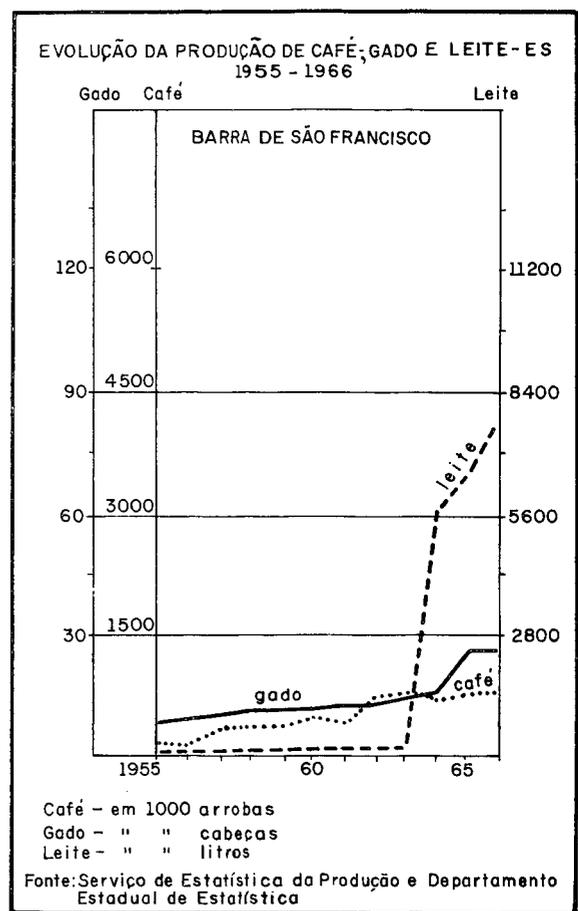
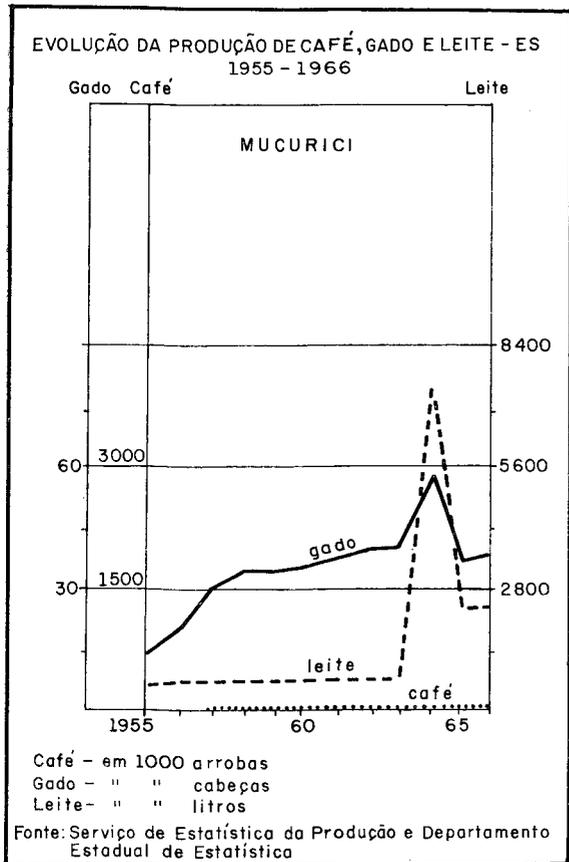
como subproduto. Nas áreas mais distantes das vias de circulação o leite é transformado em creme nas propriedades, coletado uma vez por semana por pequenos laticínios particulares que operam na região e em Nanuque (Minas Gerais), e transformado em manteiga e requeijão para uso local. Nas áreas melhor servidas pela circulação a produção de leite converge *in natura* para as três cooperativas locais — Colatina, Nova Venécia e São Mateus — destinando-se, basicamente, a exportação para a Guanabara (CCPL) e Itaperuna (Leite Glória) (Tabela 18).

Antes mesmo do segundo programa de erradicação, portanto, o norte capixaba apresenta-se bastante diverso daquela frente cafeeira de poucos anos atrás. A atividade pastoril era uma franca realidade. A observação atenta da utilização da terra, em 1966, revela o declínio do café e a formação de unidades especiais diferenciadas, nas quais a pecuária e a grande propriedade estão presentes (figs. 12 e 13).

No extremo norte, em Mucurici, Montanha, é elevada a proporção de pastagens e inexpressiva a lavoura permanente, indicando que aí o gado penetrou diretamente após a retirada da mata. Valendo-se de ricas pastagens, implantadas em derrubadas recentes que permitem maior lotação por unidades de área, aí se implantam grandes propriedades pecuaristas, caracterizando-se esses municípios como essencialmente pastoris. Distantes das vias de circulação, orientam-se para a cria.

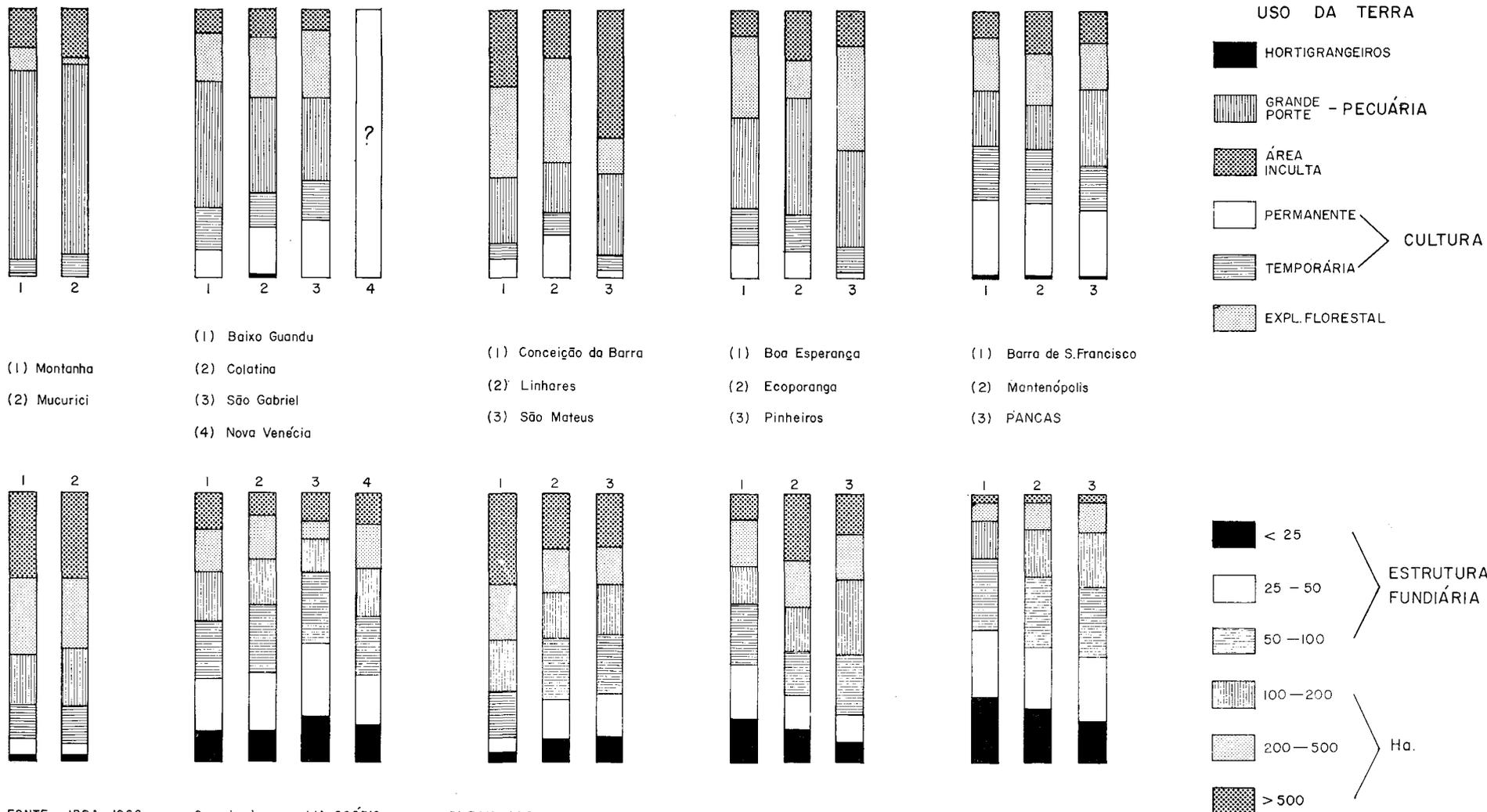
Os municípios de Ecoporanga, Boa Esperança e Pinheiros assinalam a transição entre o norte pastoril e o cafeeiro, situado a oeste. Desbravados em época ligeiramente anterior, ainda registraram uma ocupação cafeeira, logo abandonada em favor das pastagens.

No extremo sul, em Colatina, Baixo Guandu, São Gabriel da Palha e Nova Venécia, onde o povoamento é o mais antigo, a pecuária avança em substituição aos cafezais. A proporção equivalente de lavouras e pastagens, e a presença marcante dos pequenos estabelecimentos típicos da antiga frente cafeeira — ao lado dos grandes — refletem esse processo. A diversidade da estrutura fundiária, bem como a proximidade das estradas, explicam a presença da cria e da engorda. Nas pequenas propriedades a cria é dominante, visando não só à produção de novilhos como também de leite, centralizada em Nova Venécia e Colatina. Nas grandes propriedades, especialmente em Baixo Guandu, a engorda assume maior expressão, graças à presença da ferrovia e da extensão de terras quentes, derivadas da posição mais interiorizada do município em relação aos ventos úmidos litorâneos.



NORTE DO ESPÍRITO SANTO - 1966

Municípios agrupados em UNIDADES ESPACIAIS



Ao longo do litoral, nos municípios de Conceição da Barra, São Mateus e Linhares, renegados pela rubiácea em virtude dos solos fracos dos tabuleiros, a elevada proporção de matas, especialmente em Conceição da Barra, indica que aí a fronteira ainda é uma realidade. Ao lado da lavoura de café, presente nos trechos onde ocorrem as rochas cristalinas, e do cacau, que ocupa as baixadas aluviais, desbrava-se a faixa litorânea através da extração da madeira e da criação de gado. Beneficiada pela presença das baixadas úmidas — a da estrada litorânea — a pecuária tende a se orientar para a engorda, atraindo para suas invernadas os novilhos criados nas outras unidades do Norte.

Finalmente, apenas nos municípios de Pancas, Mantenópolis e Barra do São Francisco, situados na serra dos Aimorés, o café mantém a sua importância, que se reflete na predominância da lavoura permanente e da pequena propriedade. A preservação do café prende-se às condições climáticas devido à presença da Serra, que constitui o último reduto do Norte cafeeiro.

A partir de 1966, com segundo programa de erradicação, acentua-se a ascensão do Norte pastoril em substituição ao Norte cafeeiro. Resta conhecer os mecanismos da disputa entre o café e o gado, justamente onde o café ainda era significativo, razão pela qual foi escolhido o município de Pancas.

3. O caso do Município de Pancas

Compreendido o processo geral do declínio da cafeicultura e ascensão da pecuária, para analisar os mecanismos da integração da periferia em depressão, foi tomado como exemplo o município de Pancas. Considerando que em grande extensão do norte do Estado a pecuária é a atividade dominante, quer estabelecida diretamente após a derrubada da mata quer em substituição ao café, trata-se de analisar o fenômeno

TABELA 19

Principais Municípios Produtores de Milho no Espírito Santo — 1965

Municípios	Quantidade sc. 60 kg
Colatina	285.900
Muniz Freire	248.200
Itaguaçu	203.230
Baixo Guandu	190.000
<i>Pancas</i>	183.400
Santa Tereza	143.260
São Gabriel da Palha	141.150
Afonso Cláudio	121.500
Alegre	108.200
Domingos Martins	96.180
Mantenópolis	90.000
Itarana	87.250
Ecoporanga	81.260
Ibiraçu	71.660
Outros Municípios	811.430
Total da Amostra	2.121.880
Total do Estado	2.933.310

FONTE: Departamento Estadual de Estatística, Produção Agrícola, 1963-1965.

TABELA 20

Principais Municípios Produtores de Feijão no Espírito Santo — 1965

Municípios	Quantidade sc. 60 kg
Colatina	63.250
Afonso Cláudio	42.500
<i>Pancas</i>	39.870
Mimoso do Sul	37.240
Mantenópolis	34.190
Domingos Martins	31.530
São Gabriel da Palha	30.760
Barra de São Francisco	27.530
Ecoporanga	25.960
Cachoeiro do Itapemirim	21.600
Linhares	20.740
Conceição do Castelo	20.400
Muniz Freire	19.490
Santa Leopoldina	18.280
Guarapari	16.040
Outros Municípios	182.750
Total da Amostra	449.580
Total do Estado	632.330

FONTE: Departamento Estadual de Estatística, Produção Agrícola 1963-1965.

TABELA 21

Principais Municípios Produtores de Arroz no Espírito Santo — 1965

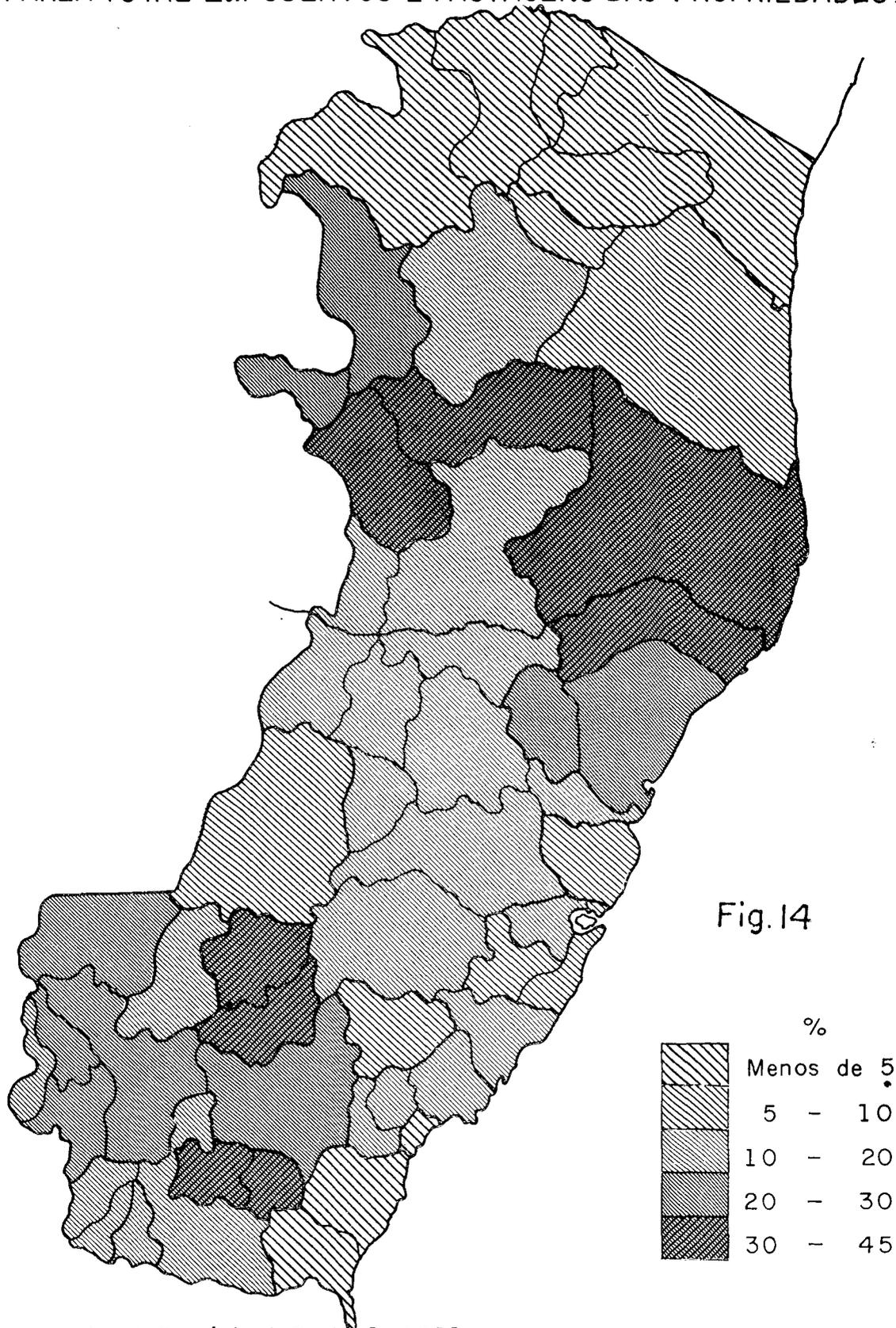
Municípios	Quantidade sc. 60 kg
Mimoso do Sul	161.520
Ecoporanga	96.400
Itapemirim	93.000
Colatina	66.840
Presidente Kennedy	60.000
Cachoeiro do Itapemirim	50.000
Barra de São Francisco	46.800
<i>Pancas</i>	42.560
Mantenópolis	41.600
Itaguaçu	34.200
São Gabriel da Palha	32.490
Nova Venécia	31.840
Apiacá	29.320
Linhares	27.000
Alegre	25.030
Outros Municípios	313.320
Total da Amostra	838.600
Total do Estado	1.151.920

FONTE: Departamento Estadual de Estatística, Produção Agrícola, 1963-1965.

justamente numa área onde a cafeicultura ainda era expressiva antes do segundo programa de erradicação.

Município de pequena dimensão, desmembrado de Colatina em 1963, Pancas, apesar de uma das primeiras áreas a serem povoadas no Norte, preservou o seu caráter agrícola, e ainda em 1966 constituía uma das

PROPORÇÃO DA ÁREA OCUPADA COM CAFÉ EM RELAÇÃO
A ÁREA TOTAL EM CULTIVOS E PASTAGENS DAS PROPRIEDADES.



unidades mais cafeeiras do Estado. A elevada proporção da área cultivada com café em relação à área total em cultivos e pastagens nas propriedades, expressa bem o seu grau de dependência à rubiácea (fig. 14). Testemunham ainda o seu caráter agrícola, a elevada participação na produção estadual de milho, feijão, arroz e mandioca (tabelas 19, 20 e 21).

Por outro lado, situado nos limites sul-ocidentais do Norte, participando em parte das terras altas da Serra dos Aimorés, em parte das terras baixas, foi centro de convergência de uma população de múltiplas procedências e contém condições ecológicas variadas. As combinações efetuadas entre uma população e um quadro natural assim diversificados, geraram situações espaciais diferenciadas, permitindo identificar os fatores que aceleram e freiam o processo de integração ao “núcleo”, caracterizado pela disputa entre o café e o gado.

3.1 Os elementos de uma combinação geográfica complexa

A conquista e a organização do espaço em Pancas constituem parte do capítulo da expansão pioneira do norte capixaba, impulsionada pelo café. No entanto, o município assume feições próprias, moldadas pelas condições naturais e tipos de pioneiros.

3.1.1 As bases naturais

Frente aos estímulos que regeram o avanço da frente pioneira, Pancas apresentou condições vantajosas, derivadas de sua posição geográfica. Situada a pequena distância do rio Doce e da cidade de Colatina (a sede do município dista 60 km desta cidade), e na divisa com Minas Gerais, Pancas gozou de posição privilegiada face às correntes migratórias que se originaram tanto no centro e sul do Estado como em Minas Gerais.

Sua posição foi ainda valorizada por elementos vinculados ao quadro natural. Disposto na vertente oriental da serra dos Aimorés, ocupa justamente a porção serrana mais fragmentada, lá onde a serra, reduzindo-se a grupos de pontões, oferece circulação relativamente fácil entre Espírito Santo e Minas Gerais, através de colos acessíveis entre as bacias dos rios Pancas e Resplendor, eixos iniciais do povoamento do Norte.

Com efeito, ao norte do rio Doce, em território espírito-santense, são apenas dois os caminhos naturais de penetração, representados por seus afluentes, São José e Pancas. Embora tenha suas nascentes na serra dos Aimorés, o rio São José deságua próximo a Linhares, desenvolvendo parte de seu curso nos tabuleiros terciários cujos solos são impróprios ao café. O rio Pancas, pelo contrário, oriundo da mesma serra, desemboca em frente a Colatina e percorre apenas regiões constituídas de rochas cristalinas. Apresentando dupla vantagem quanto aos solos das áreas por ele servidas e quanto ao acesso mais curto que oferece, o rio Pancas constitui-se no eixo da penetração pioneira no norte capixaba (fig. 8).

Se a presença desse vale valorizou a posição do município, esta foi ainda reforçada pela proximidade com o vale do Resplendor, réplica do Pancas na vertente mineira da Serra, que orientou a penetração procedente de Minas Gerais.

As vantagens da posição acrescem-se outras, decorrentes de um quadro natural que, apesar de suas limitações, apresenta-se mais favorável do que no restante do Norte, graças à presença da serra.

Fig. 15



- Convenções
- Cidade (circle with dot)
 - Vilas (circle with dot)
 - Povoados (circle with dot)
 - Limite estadual (thick dashed line)
 - " municipal (dotted line)
 - " distrital (dashed line)
 - Estradas de rodagem:
 - Estadual (solid line)
 - Municipal (dashed line)

- (horizontal lines) Limite de terra quente
- (vertical lines) Limite de terra temperado
- (diagonal lines) Terra fria

Fonte: Mapa Municipal do Censo - 1969

0 1 2 3 4 5 km



Um dos poucos municípios do Norte que participaram da franja serrana, Pancas corresponde às bacias do rio Pancas e do rio Novo, um dos formadores do rio São José. Encaixada entre as serras de Santa Luzia e do Pancas, o rio do mesmo nome tem como principal formador o Panquinhas. Ao norte da serra do Pancas, divisor entre as duas bacias, o rio Novo concentra as águas de grande número de pequenos córregos, os dois cursos d'água e seus numerosos afluentes, recortando o município em vales apertados, conferindo-lhe um caráter acidentado.

As formas do relevo são características de um modelado tropical quente e relativamente úmido, em que colinas regulares, de forma convexo-côncavas, contrastam com elevações rochosas de vertentes abruptas. Amplos anfiteatros são fechados no horizonte por pontões rochosos, inselberges que emergem de superfície mais aplainadas, conferindo à paisagem aspecto pitoresco.

Esculpido em rochas predominantemente gnáissicas, fortemente granitizadas e metamorfozadas, de xistosidade pouco aparente e cristais muito desenvolvidos, contendo elevada proporção de feldspatos e micas negras, o relevo reflete as diferenças das rochas do pre-cambriano do trabalho de meteorização e erosão.

A presença da montanha é de grande importância por suas repercussões ecológicas, pois ameniza o clima tropical que domina nessa latitude. O município é cortado pela isoterma de 22.º, registrando temperaturas médias máximas de 28º e mínimas que variam em torno de 18º. Recebe 1.200 a 1.100 mm anuais de chuvas, intensas no verão, (outubro-março) com máxima em dezembro, e período seco no inverno (abril-setembro). Graças à serra, a maior parte do município de Pancas goza de clima tropical de altitude, mas com verões sempre quentes. Nas partes baixas a temperatura é mais elevada, e a estação seca é muito pronunciada, enquanto que nas partes elevadas é maior a umidade, mesmo durante o período da estiagem.

A pluviosidade relativamente elevada e desenvolvida permitiu o desenvolvimento de exuberante manto florestal que, embora recobrando hoje somente 1,5% das terras, revestia, outrora, todo o território municipal, como parte da floresta tropical úmida da encosta do planalto brasileiro, também conhecida como mata atlântica.

O relevo, porém, não se apresenta uniforme em toda a extensão do município, oscilando sua altitude em poucos quilômetros. Com altitudes que variam de 80 a mais de 700 m, o município apresenta terras baixas, terras medianamente elevadas e terras altas (fig. 16).

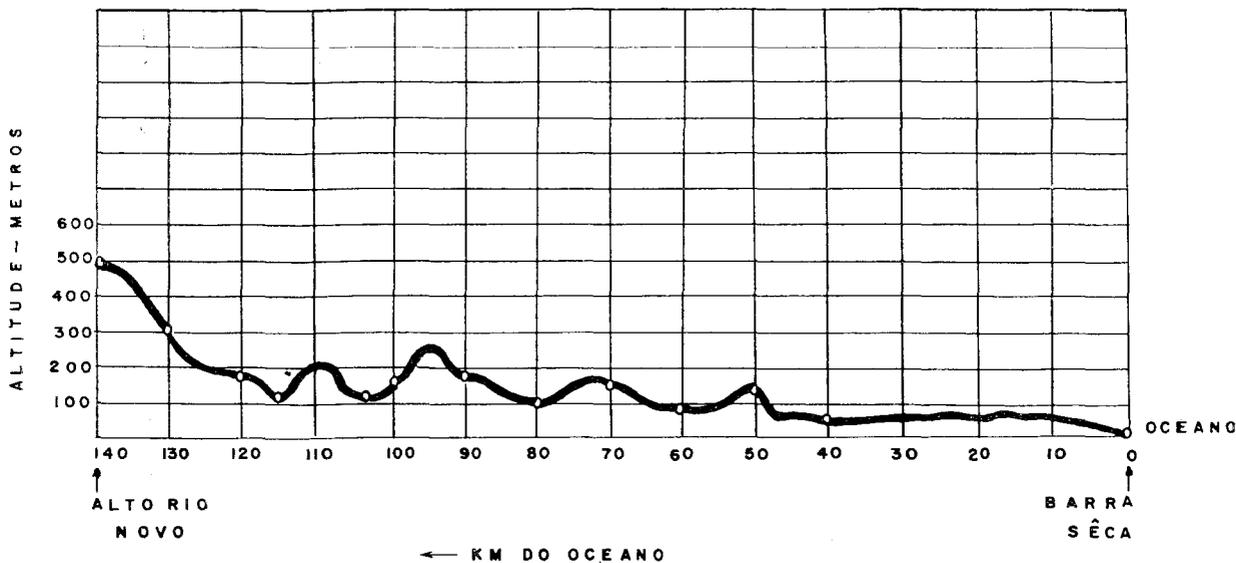
A diversidade de condições ecológicas e, conseqüentemente, de fertilidade das terras nessas diferentes faixas de altitudes foram logo distinguidas pelos primeiros pioneiros, que cognominaram, respectivamente de "terras quentes", "temperadas ou meio-clima", e "frias", àquelas situadas a menos de 150 m, entre 150-400 m e a mais de 400 m (figura 15). Essa diversidade das condições ecológicas constitui condicionamento fundamental das formas de ocupação implantadas pela população.

Os termos adotados pela população de Pancas para exprimir a diversidade ecológica condicionada a faixas de altitude, evocam aqueles usados pelos espanhóis na América tropical e aplicados por Waibel ao Sul do Brasil.¹⁷ No entanto, as terras quentes, temperadas e frias de Pancas não correspondem, em suas características, às *tierras calientes*, *templadas* e *frias*. Mesmo considerando as correções de altitude neces-

17 LEO WAIBEL, Princípio da Colonização Européia no Sul do Brasil, *Capítulos de Geografia Tropical e do Brasil*, IBGE, 1958.

FIGURA 16

CORTE ALTIMÉTRICO INTERESSANDO AO MUNICÍPIO DE PANCAS



FONTE: PLANO DE DIVERSIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA ASPLAN - 1968

sárias, face às diferentes altitudes nas quais se situam as três áreas, não há correspondência entre as condições ecológicas das faixas de mesma denominação e entre os tipos de plantas nelas cultivadas.

Essa discrepância merece estudo detalhado, que foge ao âmbito desse trabalho. Dois fatores, contudo, podem ser sugeridos para sua explicação. O primeiro a considerar seria relacionado à existência ou não de estação seca, e a sua duração. A “terra fria” parece estar ligada, no caso de Pancas, muito mais à existência de elevada umidade durante todo o ano, que às características térmicas. O segundo fator diz respeito às características pedagógicas que em Pancas são extremamente desfavoráveis estabelecendo sérias limitações à lavoura.

Em Pancas, a terra quente, situada a menos de 150 m de altitude, apresenta topografia ondulada de colinas e morros e clima tropical quente e úmido, com estação seca muito pronunciada.

Tais condições climáticas respondem pela presença de uma vegetação rica em madeira de lei, considerada de primeira qualidade, como a peroba, espécie característica da terra quente, o jequitibá, a aroeira, do sertão, entre outras. O clima explica, ainda, o elevado grau de caducidade da mata, em que mais de 50% das árvores desfolham-se quase totalmente na estação seca.

O clima responde também pelo desenvolvimento de solos com características intermediárias entre os latossolos vermelho-amarelos e os podzólicos vermelho-amarelos. O caráter intermediário desses solos transparece na presença de um horizonte B latossólico, bem como na sepa-

ração nítida e diferença de textura entre os horizontes A e B. Possuindo textura areno-argilosa nos horizontes superficiais, fraca porosidade e má drenagem nos horizontes inferiores, esses solos são facilmente erodíveis, ácidos e de fertilidade média, necessitando de práticas conservacionistas e de adubação, uma vez utilizadas pelas lavouras.

As culturas tropicais da *tierra caliente* não são expressivas na terra quente de Pancas, onde o milho, a mandioca e o café predominam. O rigor da estação seca, aliado às altas temperaturas, repercute sobre a lavoura do café. Os cafezais apresentam, aí, reduzida duração, e o café é de qualidade inferior. O calor e o rigor da estação seca explicam, juntamente com a precipitação não muito abundante, a presença inexpressiva da banana e da cana, deslocadas para a terra temperada.

A terra temperada ou meio-clima situa-se entre 150-400. Entalhada por vales profundos, apresenta topografia mais acidentada e clima mais fresco e mais úmido do que a terra quente. Em consequência do clima, as matas não são tão ricas quanto as da terra quente, nelas dominando as madeiras consideradas imperfeitas e menos preciosas como o vinhático, a canela, óleo de copaíba, sapucaia e guapeva; seu valor é também prejudicado pela grande heterogeneidade, contrastante com a maior homogeneidade da mata da terra quente da qual se diferencia, ainda, pelo menor grau de caducidade, somente 30% das árvores desfolhando-se na estação seca.

Possuindo topografia mais acidentada, temperatura menos elevada e maior umidade que a terra quente, a terra temperada é dotada, em sua maior parte, de solos identificados como o podzólico vermelho-amarelo,¹⁸ que possuem horizontes bem diferenciados. O horizonte A é lavado e lixiviado, possuindo coloração clara e textura arenosa, ao passo que o horizonte B é argiloso e de coloração vermelho-amarelada; apresentando estrutura subangular, cerosidade e baixa porosidade.

Embora considerados como regulares para agricultura, por sua fertilidade média e caráter menos ácido do que os solos das terras quentes; esses solos apresentam limitações ao uso agrícola, pois são facilmente erodidos tanto em função da própria estrutura quanto dos declives fortes nos quais se desenvolvem. A atenuação do calor e da estação seca reflete-se na maior duração e melhor qualidade do café, bem como na multiplicidade de culturas. É na terra de meio-clima que culturas tropicais como a bananeira e a cana-de-açúcar são mais freqüentes, ao lado da laranjeira, menos expressiva, e do feijão, característico da terra temperada.

Acima dos 400 m penetra-se no domínio da terra fria, que corresponde, topograficamente, às superfícies elevadas, às cabeceiras e à faixa superior dos vales embutidos nessas superfícies.

A disposição norte-sul do relevo, interceptando os ventos mais freqüentes oriundos do quadrante leste, asseguram à terra fria teor de umidade durante todo o ano, para o que contribuem, ainda, as temperaturas mais baixas aí existentes. Contando com as mesmas espécies da mata temperada, apresenta, porém, árvores mais finas e compridas e menos decíduas. Assinala-se como espécie característica da terra fria a braúna. Acima do 700 m é comum a presença das samambaias como vegetação secundária.

Os altos níveis de erosão aí preservados apresentam relevo suavemente ondulado e solos extremamente pobres, de coloração cinza-escura. São solos ditos soltos, "sem ligação" e, por isso mesmo, chamados

18 Plano de diversificação e desenvolvimento agrícola, volume I, Asplan, 1968.

pela população de “terra poenta”. Segundo mapeamento efetuado na região, esses seriam “úmicos”, adjetivo atribuído ao solo com horizonte mineral-orgânico escuro, rico de matéria orgânica e com espessura de 30 cm podendo chegar a 100 cm, sem alcançar, no entanto, os teores mais elevados que permitiriam classificá-los na categoria de solos orgânicos.¹⁹ O mesmo mapeamento os caracteriza como solos ácidos e carentes de fósforo, nitrogênio e potássio.

Nas cabeceiras e parte superior dos vales, o entalhamento das altas superfícies provoca a formação de solos de textura grosseira, mal desenvolvidos e de coloração esbranquiçada.

A planta característica da terra fria é o café, que beneficiado pelas temperaturas mais baixas, embora se desenvolva em seus limites máximos de umidade, é considerado como de melhor qualidade. Ao lado da mandioca, a banana, a cana e o milho, desenvolvem-se esporadicamente na terra fria.

A presença da serra foi, portanto, de vital importância para o povoamento do município, uma vez que a diversidade ecológica por ela estabelecida criou condições relativamente favoráveis tanto à lavoura branca quanto à do café. Graças a essa vantagem e àquelas advindas de sua posição, Pancas constituiu-se em uma das áreas iniciais de povoamento do Norte do Espírito Santo.

3.1.2 *Os tipos de pioneiros e povoamento*

Graças à sua posição, Pancas foi ponto de convergência de grupos humanos de origem variada. Enquanto a população do Norte como um todo é composta essencialmente de capixabas do Sul — descendentes de colonos estrangeiros ou de lusos-brasileiros — em Pancas, como nos outros municípios serranos, a participação de mineiros é também expressiva.

Mais numerosa, a população capixaba procedeu principalmente da Zona Serrana do Centro, e secundariamente da Zona Serrana do Sul, enquanto que os mineiros originaram-se, em sua maior parte, da porção oriental da Zona do Rio Doce, e a seguir da parte Norte da Zona da Mata.

A distribuição de luso-brasileiros — capixabas e mineiros — e de alemães — descendentes dos colonos, não se efetua, porém, homoganeamente no espaço. A análise da naturalidade da população²⁰ distingue diferentes situações em terras quentes, meio-clima e fria (fig. 17).

Situado em plena terra quente, o distrito de Lajinha constitui uma célula totalmente individualizada, onde 90% da população é de origem alemã; no distrito de Pancas, que se estende pelos três tipos de terra, e no do Alto Rio Novo, situado praticamente apenas em terra fria, a participação de capixabas e mineiros é equivalente, com ligeira superioridade de mineiros, e os alemães são muito pouco numerosos. Certas nuances, porém, podem ser distinguidas na composição demográfica dos dois últimos distritos. A primeira diferença diz respeito à participação da população luso-brasileira de origem capixaba. Enquanto no distrito de Pancas os maiores contingentes são originários da Zona Serrana

19 Plano de diversificação e desenvolvimento agrícola, volume I, Asplan, 1968.

20 Análise baseada nos registros de casamento do Cartório de Pancas (800 pessoas), no Cadastro Eleitoral de um vereador do Município (600 pessoas) e nos dados apresentados por JEAN ROCHE para o distrito de Lajinha. (A colonização alemã no Espírito Santo). O distrito de Vila Verde fazia parte do Alto Rio Novo até 1965.

PANCAS PROCEDÊNCIA DA POPULAÇÃO

Fig.17

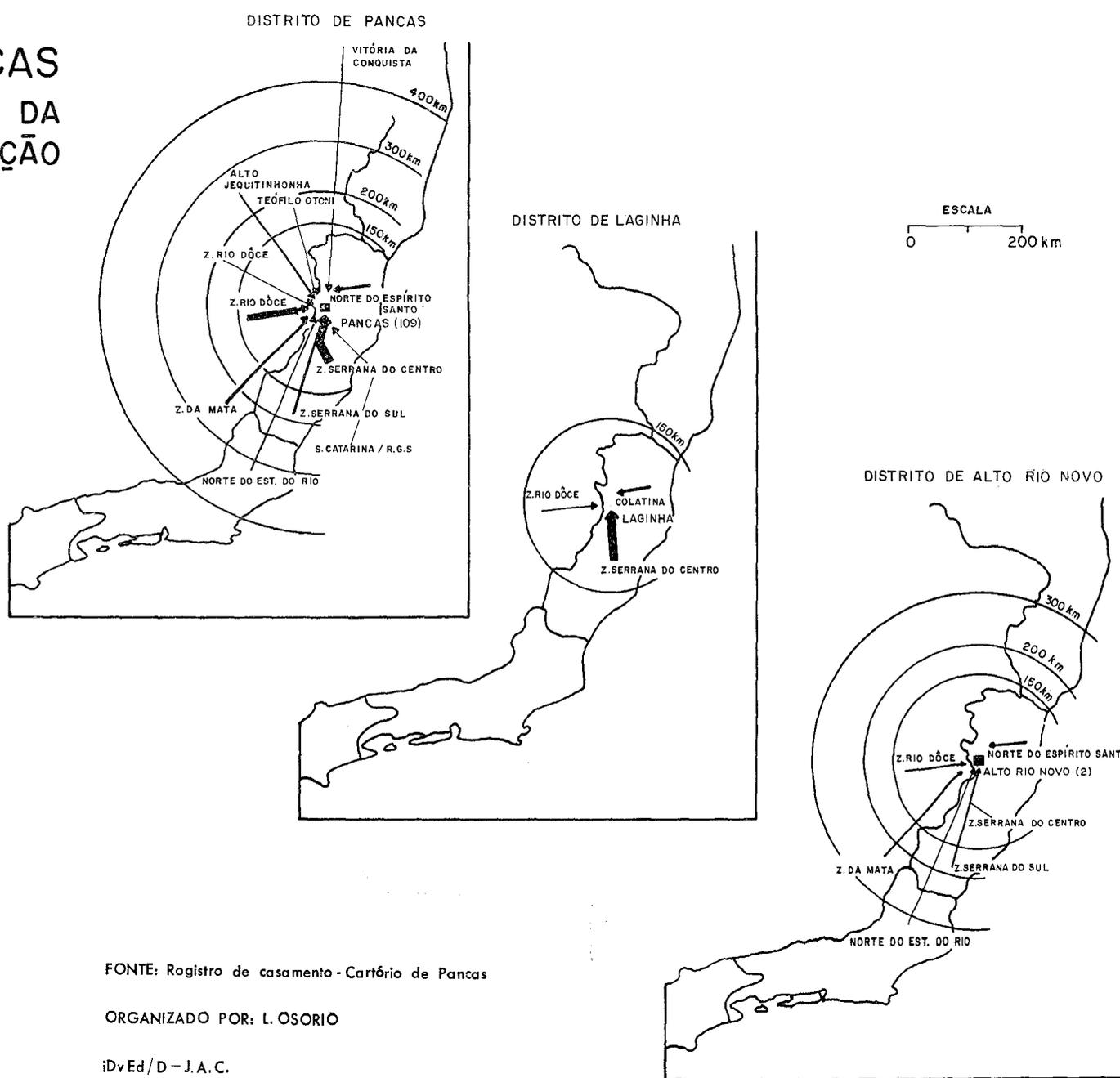


TABELA 22

Procedência da População de Pancas (%)

	Minas Gerais			Espírito Santo		E. de Outros			
	Total	Zona Z.		Z. S.		Z. S. Sul	Z. Norte	Rio Total	
		Mata	Rio Doce	Total	Centro				
Lajinha (terra quente)	9%	—	—	71%	51%	—	20%	—	—
Pancas (t. quente, temp. e fria)	48%	35%	56%	46%	42%	32%	26%	3%	3%
Alto Rio Novo (t. fria)	44%	32%	45%	42%	14%	32%	33%	5%	9%

FONTE: Registro Civil de Pancas e Lajinha.
Cadastro Eleitoral de Alto Rio Novo.

Central, seguindo-se a Zona Serrana do Sul, no Alto Rio Novo, pelo contrário, a maior contribuição é dada pelos originários do município de Colatina e por aqueles da Zona Serrana do Sul, sendo muito reduzida a participação da Zona Serrana do Centro. Acresce ainda que, no distrito de Pancas, 94% da população, quase toda luso-brasileira, é de origem capixaba e mineira, 3% de origem fluminense, enquanto que no Alto Rio Novo a população fluminense participa com 5% e as outras origens são também mais numerosas (9%) (Tabela 22).

Ao que tudo indica, a população dos distrito de Lajinha e Pancas tem uma composição relativamente estável desde o início do povoamento, especialmente o primeiro, tendo em vista que as terras quentes e temperadas foram as primeiras a ser cobiçadas e ocupadas. Nas terras frias, pelo contrário, houve uma alteração na composição demográfica. Originariamente predominaram os mineiros, que alcançam hoje 44%, no Alto Rio Novo, distrito de terra fria. A população de origem capixaba, predominantemente luso-brasileira e oriunda principalmente de Colatina e Alegre, elevando-se hoje a 42%, teria afluído mais recentemente, a partir da década de 1940.

Como explicar a diversidade na distribuição demográfica do município? Alemães e luso-brasileiros, estes tanto espírito-antenses como mineiros, apresentam traços em comum — são todos provenientes de áreas cafeeiras antigas, situadas em região de relevo cristalino acidetado, onde cultivavam a rubiácea em pequenas ou médias propriedades. No entanto, existem diferenças nas regiões de origem e na época da migração que, combinadas com condições naturais diversas, explicam essa distribuição.

A população de origem alemã, responsável pelo povoamento pioneiro do município, é procedente das antigas colônias do centro do Estado. Constituíam-se de pequenos proprietários, cuja migração se explica fundamentalmente pela pressão demográfica da área em questão. Foi a preocupação característica dos colonos alemães em prover terras para sua numerosa prole, incapaz de ser sustentada pelas pequenas propriedades, que instigou os patriarcas à compra de terras virgens e baratas no Norte. Eram oriundas da Zona Serrana do Centro, onde a colonização, a princípio, subiu os vales, rejeitando a um tempo os fundos de vales malarígenos e as terras excessivamente frias. Posteriormente, a

colonização extravasou para as terras quentes dos afluentes da margem direita do rio Doce.

Dentre os maiores fornecedores de migrantes dessa Zona, tanto Afonso Cláudio como Baixo Guandu, Santa Leopoldina e Itarana, se estendem por terras frias e quentes.

Para esses primeiros pioneiros, vindos com suas famílias de terras frias e quentes, a produção de alimentos era fundamental.

Paradoxalmente, em seu avanço para o Norte, os pioneiros oriundos da zona colonial não utilizaram o caminho mais direto, que seria o vale do rio Pancas. Em 1916, atravessando o rio Doce em território mineiro, utilizaram o rio Resplendor como eixo de penetração e, através de seu afluente Santo Antônio e subafluente Laranja da Terra, é que alcançaram as cabeceiras do Mutum e do Panquinhas, já situados em território capixaba. Só então se iniciou uma picada ao longo do rio Pancas, ligando o núcleo embrionário a Colatina. A escolha do vale do Resplendor é explicável. Vincula-se às condições mais favoráveis que o território mineiro apresentava, não apenas pela presença do centro urbano de Resplendor, mais desenvolvidos do que as estações capixabas, mas também pela presença de posseiros mineiros que já haviam iniciado o desbravamento para o Norte, quebrando o mistério da mata. Na vertente espírito-santense, pelo contrário, a malária e as matas povoadas de índios bravios repeliam a população.

Essa primeira penetração pelas cabeceiras, realizada quase que exclusivamente por descendentes de alemães, foi bastante limitada, pois que, além das dificuldades de comunicação, os colonos logo perceberam a pobreza dos solos das terras frias de Pancas, incapazes de produzir os alimentos essenciais ao seu sustento, numa área em desbravamento.

Em 1928, a construção da ponte sobre o rio Doce, em Colatina, permitiu o afluxo direto dos colonos, deslocando o eixo de penetração do Resplendor para o Pancas, e a ocupação das terras frias para as terras quentes, mais férteis.

Iniciou-se, então, nova etapa no povoamento do município, em que se distinguem duas fases. Na primeira, embora a população de origem luso-brasileira já comparecesse em maior número, predominaram, ainda, os descendentes de alemães, que ocuparam principalmente as terras quentes. Na segunda fase intensificou-se o povoamento, dele participando população de origem e procedência variada, que ocupou todas as terras do município.

Com efeito, ainda que o vale do Pancas fosse a via fundamental da expansão pioneira do Norte, ramificando-se a partir dele, o povoamento em direção ao Norte e a Noroeste, a ocupação do atual município não se efetuou plenamente na primeira fase, compreendida entre 1928 e 1938. Dado a crise econômica geral, a franqueza numérica dos pioneiros, o povoamento se fez em células relativamente isoladas, agarradas aos vales das terras quentes. O núcleo de São Luís do Pancas, já registrado no mapa de Otto Maul em 1923, e o de Lajinha, criado em 1933, bases fundamentais do povoamento, revelam o esboço de uma organização implantada pelos colonos nas terras quentes e temperadas, num evidente repúdio às terras frias. A "Colônia" lote de 25 ha, foi a unidade de produção característica estabelecida pelos colonos de descendência alemã.

Quanto à população de origem luso-brasileira, nessa primeira fase, é representada pelos mineiros, provenientes em geral da Zona da Mata. Enquanto os alemães do Espírito Santo sempre evitaram as maiores altitudes da terra fria, os mineiros, vindos de regiões úmidas e aciden-

tadas da Zona da Mata, bem como da vertente ocidental do Caparaó, adaptavam-se perfeitamente às mesmas.

Após incursões esporádicas nas terras altas do município, intensificaram a sua participação no povoamento a partir da crise de 1929, quando os cafeicultores da Zona da Mata, com solos já esgotados, e lavouras decadentes, iniciaram também um movimento em busca de novas terras. Seguindo a via do Resplendor, habituados ao clima frio de terras altas de suas regiões de origem, alcançaram as cabeceiras do Panquinhas, Alto Rio Novo e o Alto Pancas, ocupando os melhores trechos da terra fria, desprezada pelos colonos, aí implantando suas propriedades médias, características da Zona da Mata Mineira.

O povoamento das terras frias nessa fase não foi, portanto, tão intenso quanto os das terras quentes; em parte pelo tipo de pioneiros e o tipo de propriedade aí implantada, em parte pela fraqueza dos solos, em parte pelas dificuldades de comunicação nessa área montanhosa. Até recentemente a terra fria mantinha relações pouco intensas, quase que apenas com Minas Gerais.

Somente numa segunda fase, a partir de 1938, com a alta do café, acelerou-se o afluxo da população. Nesse período, entretanto, à corrente dos colonos e mineiros da Zona da Mata juntaram-se a dos capixabas dos extremo Sul e a dos mineiros da Zona do rio Doce.

Logo após 1938 completou-se o povoamento das terras quentes e temperadas. No distrito de Lajinha, o povoador foi ainda o descendente de alemão. Nas terras quentes e temperadas dos distritos de Pancas e atual Vila Verde foi grande a participação de capixabas de origem luso-brasileira.

Essa população, procedente da Zona Serrana do Sul, onde o povoamento é mais antigo, descende de mineiros e fluminenses que penetraram no extremo sul do Estado há mais de um século, a partir das terras altas, num movimento de sentido contrário àquele que mais tarde fariam os colonos alemães. Logo, porém, habituaram-se às terras quentes dos vales do Itabapoana e Itapemirim, o que explica sua preferência pelas terras quentes e temperadas de Pancas, ainda disponíveis.

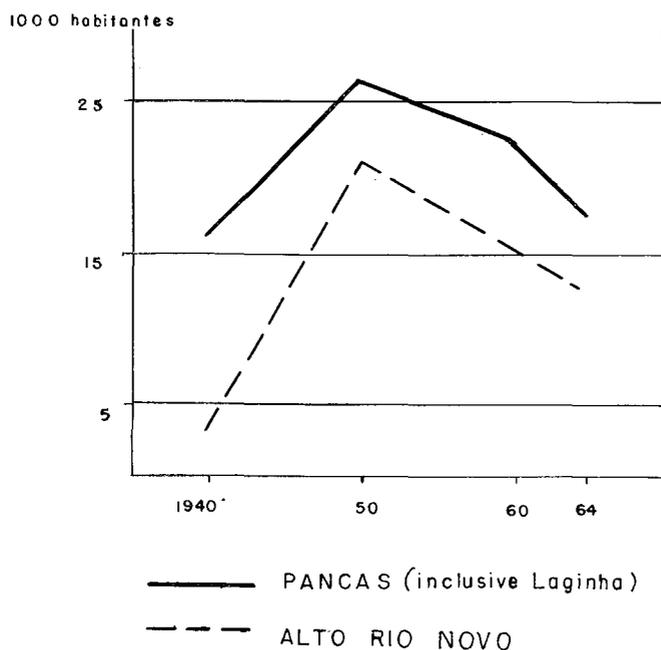
O povoamento das terras frias, muito intenso nesse período, completou-se mais tardiamente, por volta de 1950 (fig. 18). Nessa ocasião, a nova alta do café, e o aparecimento da broca na terra quente, já totalmente ocupada, valorizaram as suas áreas florestais, as únicas restantes. A valorização das terras frias entre 1940 e primeiros anos de 1950, explica a sua inclusão na "zona contestada".

Mas, desta vez, o pioneiro foi diferente. Para lá se dirigiram não só pequenos proprietários, mas principalmente antigos meeiros expulsos pela expansão da pecuária de leite nas áreas cafeeiras decadentes do extremo Sul do Estado e do Norte fluminense ou ainda da zona mineira do Rio Doce, onde em fins de 1940 e início de 1950 a pecuária de corte precocemente se instalara. O grosso da migração para as terras frias, neste último período, foi constituído de população pobre que, conseguindo um "pé de meia", veio tentar se estabelecer por conta própria, ao lado dos fazendeiros oriundos de Minas no período anterior.

Por sua condição econômica, e porque as melhores porções das terras frias já estavam ocupadas pelos mineiros da primeira fase do povoamento, os novos pioneiros estabeleceram-se em diminutas propriedades nas cabeceiras dos pequenos córregos, lá onde mais fracos são os solos. Com efeito, nos inquéritos realizados com proprietários de terras frias, mais da metade havia chegado em torno de 1950, com resultados de uma migração em várias etapas.

FIG. 18

PANCAS - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO



FONTE: CENSO DEMOGRÁFICO 40 a 60 / CENSO ESCOLAR 1964

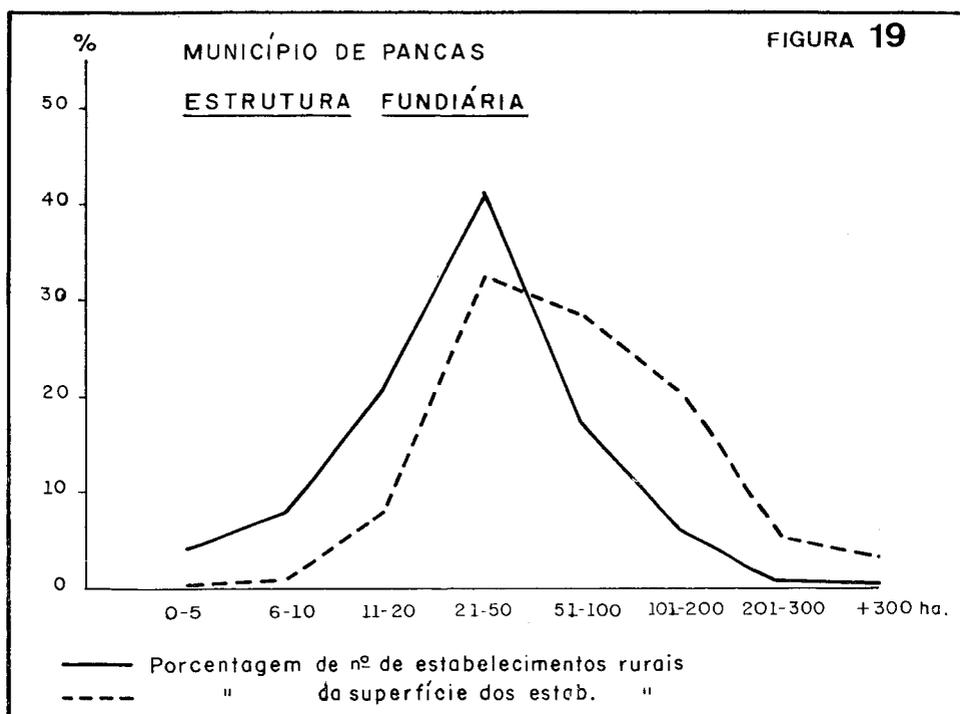
Completava-se assim o povoamento de Pancas, com fortes diferenças derivadas da combinação de diversos tipos de pioneiros vindos em diferentes épocas, e de quadros naturais dotados de condições variadas. Encravado na bacia do São Bento, o distrito de Lajinha concentra a população de origem alemã, enquanto que os outros distritos são habitados predominantemente por população de origem luso-brasileira. Completava-se assim o povoamento de Pancas, com fortes diferenças derivadas da combinação.

Em 1964, segundo o Censo Escolar, contava o município com 30.501 habitantes, assim distribuídos: 10.740 no distrito de Pancas, 7.089 em Lajinha e 12.672 no Alto Rio Novo (e Vila Verde).

A diversidade do povoamento não impediu, contudo, que se estabelecesse uma organização econômica e social caracterizada por um padrão fundiário e uma base econômica comuns a todo o município.

3.2 Um espaço organizado em bases precárias

Mineiros ou capixabas, descendentes de luso-brasileiros ou alemães, ex-proprietários ou ex-meeiros, na grande maioria se estabeleceram em pequenos estabelecimentos e se dedicaram ao cultivo rotineiro do café. Tais características estabelecidas pelos pioneiros, somadas às deficiên-



cias do quadro natural, atribuíram à organização resultante um caráter precário.

3.2.1 *O papel da estrutura e da lavoura do café na organização econômica e social do município*

Mobilizados em função da pressão demográfica e do esgotamento das lavouras cafeeiras em suas regiões de origem, os pioneiros de Pancas, contando com pouco recursos, estabeleceram-se em pequenos lotes denominados "colônias", que correspondem a 25 ha. Ainda hoje o termo é plenamente empregado no sentido de caracterizar um estabelecimento de dimensão diminuta. Quem possui área até 25 ha, e até 50 ha tem uma ou duas "colônias" respectivamente, e não uma propriedade. O termo "propriedade" só se aplica àqueles estabelecimentos com área superior a 50 ha. As pequenas propriedades são aquelas que possuem de 50 ha a 100 ha; as médias contam com 100 a 300 ha e são consideradas grandes aquelas que possuem mais de 300 ha.

O gráfico elaborado com base nos dados do Imposto Territorial Rural de 1966, obtidos na Prefeitura de Pancas, permite analisar a estrutura fundiária do município (fig. 19).

O primeiro fato a assinalar é que o pequeno estabelecimento constitui a unidade típica de exploração em Pancas. As "colônias" de 21 a 50 ha são numerosas, constituindo 41% do número e ocupando 35% da área total, seguindo-se as de 11 a 20 ha, as quais abrangem 22% do número, mas absorvem somente 8% da superfície. No cômputo geral do estabelecimento, com menos de 50 ha em número de 1.000 aproximadamente, correspondem a 75% do número, e ocupam apenas 42% da área.

Segue-se em importância numérica a pequena propriedade, de 50 a 100 ha. São, portanto, pouco frequentes as propriedades médias, especialmente na classe de 200 a 300 ha, reduzindo-se a apenas 5 o número de grandes propriedades, com área superior a 300 ha.²¹

O maior número de grandes e médias propriedades, bem como o maior número de pequenas colônias encontram-se nas terras frias. A figura 20 revela, por um lado, a concentração dos grandes e médios estabelecimentos respectivamente nos distritos de Pancas e Alto Rio Novo; exceção feita a duas ou três localizadas nas terras quentes do distrito de Pancas, as grandes propriedades situam-se nas terras frias desses distritos. Por outro lado, revela ainda o gráfico que no distrito do Alto Rio Novo e nas terras frias de Vila Verde são mais numerosos os estabelecimentos com menos de 10 e menos de 5 ha.

As pequenas propriedades de 50-100 ha são mais frequentes no distrito de Lajinha, distrito de terras quentes, assumindo também expressão tanto em número quanto em área, no distrito de Vila Verde, onde dominam as terras temperadas.

A predominância esmagadora das colônias, o número reduzido de propriedades médias e grandes, tornam patente a diminuta dimensão e o processo de pulverização das propriedades rurais do município, antes de se iniciar o segundo programa de erradicação, em 1966.

Semelhante estrutura fundiária, implantada em solos pobres, mostra-se incapaz de sustentar a população num padrão de vida satisfatório. A situação econômica e social dos agricultores é ainda agravada pelo rudimentarismo da técnica no cultivo das lavouras de subsistência e do café, esta constituindo a base econômica do município.

Assegurado o essencial dos recursos da população, por seu elevado valor comercial, permitindo o desenvolvimento da lavoura alimentar, e absorvendo tempo e trabalho no seu trato, o café foi o único produto capaz de sustentar população numerosa de parques recursos. Dominando o espaço, modelou a paisagem, e dominando a atividade da população, modelou sua vida econômica e social.

Com efeito, para a totalidade dos agricultores do município, proprietários ou meeiros, o café é o recurso fundamental; não apenas representa 2/3 do valor da produção agrícola e ocupa 54% da área cultivada, como constitui a essência do seu comércio. Fornecendo frequentemente três quartos de sua renda, sua participação é tanto mais elevada quanto menor for a propriedade, chegando a representar a totalidade da receita dos meeiros menos favorecidos.

É, portanto, através do café que Pancas participa da economia monetária; exportando para o mercado externo, obtém a renda que lhe permite consumir os produtos nacionais. Adquirida nas casas de comércio locais ou diretamente pelas firmas atacadistas de Colatina, Vitória, e antigamente Rio de Janeiro, a produção cafeeira do município, fornecida por grande número de pequenos produtores, é concentrada em Colatina, e escoada para os portos de Vitória, e em pequena parcela para o do Rio de Janeiro, de onde se destina ao exterior.

Distingue-se no município, portanto, a lavoura comercial, representada pelo café, e a lavoura de subsistência. Em virtude da pobreza da técnica e do solo, da inacessibilidade dos mercados distantes e fraqueza do mercado local, são ínfimos os excedentes exportáveis de alimentos negociados na vizinhança ou nas casas de comércio das vilas do município.

21 A pesquisa de campo contradisse os dados do Imposto Territorial Rural no que diz respeito aos grandes proprietários que são mais frequentes e, principalmente, possuem área muito maior do que a registrada. Exceção feita a esse caso, a fonte utilizada traduz com grande fidelidade o padrão fundiário do município.

O papel da lavoura alimentar não deve, porém, ser menosprezado. Uma das grandes vantagens do café é justamente a de possibilitar o cultivo de plantas intercaladas, fundamental para uma população que conta com produção comercial de pequena monta, dado o baixo rendimento da lavoura de café na área em apreço. Ocupando 28% da área cultivada, o milho aparece como principal produto de subsistência, seguido do feijão (8%), do arroz (3%), e da mandioca (0,5%). Plantados nas encostas, o milho e o feijão intercalam-se com o café, enquanto o arroz é cultivado nas reduzidas várzeas do município. Na última década, porém, diminui progressivamente o papel do milho e do feijão, e a mandioca assume papel mais importante, indicando o envelhecimento precoce das terras.

A elevada densidade demográfica não se deve apenas ao valor comercial do café e à oportunidade de praticar a lavoura de subsistência, mas também à exigência em trato que a rubiácea estabelece. Exigindo grande quantidade de tempo de trabalho e mão-de-obra, absorve a população local, estimulando ainda forte migração temporária de trabalhadores.

A plantação do cafezal supõe duas operações preliminares: a derrubada da mata ou capoeira e a preparação do cafezal. Ainda que inicialmente o próprio proprietário derrubasse e queimasse a mata, hoje prefere-se contratar a derrubada por empreitada. Do mesmo modo, a formação do cafezal, isto é, a preparação de covas, o plantio dos grãos a intervalos regulares, e a proteção dos cafeeiros, até que frutifiquem ao fim de 4 a 5 anos, embora no início do desbravamento fosse efetuada pelo proprietário, é feita geralmente por empreitada, recebendo o formador de café, ou contratista, por cova, ou por dia.

Nas propriedades maiores, os cuidados com o cafezal já formado são entregues a um meeiro, que geralmente é o próprio contratista. Recebendo do proprietário a casa e um certo número de pés de café formados, que varia de 4.000 a 6.000 pés, dependendo do número de filhos que possui para ajudá-lo, o meeiro cuida do cafeeiro e colhe seus frutos recebendo a meia do café colhido, seja em sacos, seja em valor. Nas culturas anuais, via de regra, permanece com 2/3 da colheita, fornecendo a terça parte ao patrão, até a formação do cafezal.

Apesar da instabilidade em que coloca a população, o sistema de meação tem a vantagem de permitir aos proprietários sem grandes recursos obter ajuda e oferecer emprego e alimento à população sem terra, ou com pouca terra, constituindo um dos elementos da força social do café.

A maior exigência em mão-de-obra, entretanto, decorre das operações de colheita e secagem. A partir de abril-maio na terra quente e agosto-setembro na terra fria, a colheita mobiliza não só o proprietário, sua família, seus empregados permanentes, como ainda centenas de trabalhadores temporários, recrutados nas áreas pastoris do norte do Estado e de Minas Gerais, além daqueles que se deslocam por conta própria do Sul da Bahia. Segundo inquéritos realizados, durante a colheita praticamente dobra o número de famílias empregadas nas propriedades maiores. Durante os 4-5 meses de sua duração, homens, mulheres e crianças ganham bom dinheiro na colheita, pois recebem NCr\$ 1,20 por saco de café em coco, conseguindo colher 5 sacos por dia. O pagamento, realizado aos sábados, visa financiar a compra de mantimentos, por vezes no barracão do proprietário.

A análise da estrutura da mão-de-obra no município revela a grande proporção da mão-de-obra temporária no conjunto dos trabalhadores (tabela 23). Fica assim patente a importância econômica e social do

TABELA 23

Estrutura da mão-de-obra no Município de Pancas — 1965

N.º Total de Mão-de-Obra	Assalariados				Parceiros	
	Permanentes		Temporários		N.º	%
	N.º	%	N.º	%		
6.096	809	13	3.563	59	1.722	28

FONTE: IBRA, 1965.

café, capaz de sustentar não somente a população do município, como também de ampliar os recursos daquela que migra sazonalmente.

A quantidade de mão-de-obra empregada, porém, não significa que o tratamento da lavoura seja adequado. Muito pelo contrário, o contingente humano é mais elevado justamente em função do primitivismo da técnica, caracterizado pela importância do trabalho manual. Para a preparação das terras e das culturas, para a colheita e a secagem, o agricultor utiliza as mãos, contando somente com o apoio da enxada (ferramenta básica), do facão, da foice e do machado, a que se juntam o ancinho de madeira e a peneira de fibra.

O rudimentarismo da técnica é agravado pela adversidade de um terreno profundamente acidentado. Escasseadas as matas nas áreas onduladas de topografias mais suaves das terras quentes, derrubaram-se aquelas de terrenos extremamente declivosos que, mais férteis nas terras frias, são também presentes nas elevações que limitam a terra quente. Plantados nas vertentes em fileiras que seguem a linha de maior pendente, os cafeeiros dispõem-se em declividade de 30º a 70º, sendo somente alcançados, por vezes, em escadas talhadas na terra. A capina, realizada 2 a 3 vezes por ano, favorece ainda a erosão, que cria grandes ravinas por entre as fileiras de cafeeiros pouco vigorosos.

Só a quem teve oportunidade de ver é possível crer no arcaísmo da exploração. Nas propriedades maiores a colheita é feita por "cata" desde fevereiro. Na maior parte dos casos, porém, colhem-se grãos em diferentes estágios de maturação, e nas áreas mais acidentadas os bagos são jogados ao chão, e deixados rolar pela encosta, juntamente com a terra, quando então são peneirados por várias vezes.

Quanto à secagem, raros são os terreiros que merecem esse nome e somente são encontrados nas propriedades maiores. Na maioria dos casos é apenas uma área de terra batida, à frente das casas miseráveis dos meeiros e que quase nada se diferenciam da estrada de terra.

Não admira que o café assim cultivado se caracterize por seus baixos rendimentos, rápido esgotamento e qualidade inferior.

Todos esses elementos se inserem no quadro de um sistema agrícola rotineiro, em que a queimada ainda tem importante papel. Queimada utilizada tanto para abrir a mata e plantar o café, quanto para eliminar a capoeira e preparar o solo para as culturas de subsistência. Para preparar o cafezal, inicialmente, se derrubava e queimava toda a mata da área a cultivar; hoje só se queima a mata brocada, que já foi explorada em suas melhores essências. Para os cultivos anuais pratica-se a queima da capoeira, após 4 a 5 anos de pousio.

O sistema de rotação de terras para a lavoura alimentar, e o esgotamento rápido dos cafezais, exigem uma abundância de terras que o cafeicultor de Pancas não possui, dado a pequena dimensão de sua propriedade.

Considerando o baixo rendimento das terras, e a técnica tradicional utilizada, pode-se dizer que somente 320 proprietários, com área superior a 50 ha, possuem uma situação econômica razoável, dentre os 1.300 existentes no município, ou seja 24%. Os restantes 980, representando 76%, mais a massa de trabalhadores rurais, correspondendo a 6.096 indivíduos, vivem em condições miseráveis, confirmada, aliás, com a pesquisa de campo.

A pobreza da população, derivada da incompatibilidade da estrutura fundiária e da técnica frente à baixa fertilidade dos solos, é ainda agravada pela depreciação contínua sofrida pelo café tipo 7 e 8, de qualidade inferior, produzido no município.

Uma contradição básica, portanto, existe na organização cafeeira de Pancas — a importância social e econômica do café para a população, e o baixo valor do café de Pancas para a economia nacional.

Contando com poucos recursos, a população mostra-se incapacitada para dominar a natureza, que estabeleceu fortes nuances na ocupação do espaço.

3.2.2 *Uma Organização do Espaço Dependente do Quadro Natural*

Se o café foi a mola fundamental do povoamento e comandou a organização do espaço, o relevo acidentado do município imprimiu profunda marca nessa organização.

O peso do quadro natural transparece não apenas na disposição geral de exploração, caminhos e aglomerados, mas também nas diferentes situações espaciais, gerados pela combinação de condições ecológicas e grupos humanos diversos.

Mineiros e capixabas logo distinguiram as diferenças ecológicas locais que, conferindo às porções do espaço características e possibilidades diversas para a lavoura cafeeira e alimentar, foram por eles identificados como terras quentes, temperadas ou meio-clima e frias.

Essa denominação expressa, portanto, não apenas a diferença de altitude, mas um complexo resultante da combinação das características naturais com a utilização estabelecida pelo homem.

A *terra quente*, considerada a “terra de mantimentos”, ou “terra de milho” não é muito propícia ao cultivo do café. Situada a menos de 150 m de altitude, conta com topografia suavemente ondulada, clima tropical, quente e úmido, e solos de fertilidade razoável. Correspondendo ao baixo curso dos rios, a terra quente conta igualmente com várzeas relativamente amplas, enriquecidas pelos sedimentos provenientes dos altos cursos. Por essa razão, terra quente é também sinônimo de terra massapê, de solos gordos, propícios aos cereais, especialmente o milho, e também a mandioca, ao arroz e ao feijão, os dois últimos cultivados na várzea. Acresça-se, ainda, que o colônio vinga bem em seus outeiros ensolarados.

Combinaram-se, assim, a amplitude das várzeas e os solos massapê, para caracterizar as terras quentes como terra de mantimentos.

As terras quentes do município ocorrem principalmente no distrito de Lajinha, embora estejam também em pequena fração no distrito de Pancas. A utilização dessas terras vazias, contudo, em Lajinha e em

Pancas, em virtude dos povoadores, descendentes de alemães e de luso-brasileiros, respectivamente.

Por sua vocação para a lavoura alimentar é que a terra quente foi a preferida pelos descendentes de colonos alemães. Migrando basicamente em decorrência da pressão demográfica na Zona Serrana do Centro, onde o primitivismo da técnica agrícola tornava as pequenas propriedades incapazes de sustentar a população depois de algumas décadas, os alemães viam na lavoura de subsistência um dos objetivos fundamentais em zona pioneira. A presença do colonizador alemão, por outro lado, imprimiu também uma característica à terra quente do distrito de Lajinha — a diversificação agrícola em pequenas propriedades, pois que, em virtude de suas tradições, souberam tirar partido da versatilidade da terra quente.

A vocação para a produção de mantimentos, conquanto signifique condições menos favoráveis ao café, não exclui a possibilidade de seu cultivo. Mesmo aí o café é o principal sustentáculo econômico e primeiro produto na comercialização. Ocorre, todavia, que as variedades Bourbon e Crioulo, aí plantadas, prejudicadas pela forte estação seca, duram somente até 25 anos e apresentam rendimento e qualidade inferiores aos das terras mais frescas. Uma quadra de café (com 4.000 a 6.000 pés) produz, em um ano, apenas cerca de 250/300 sacas de café em coco.

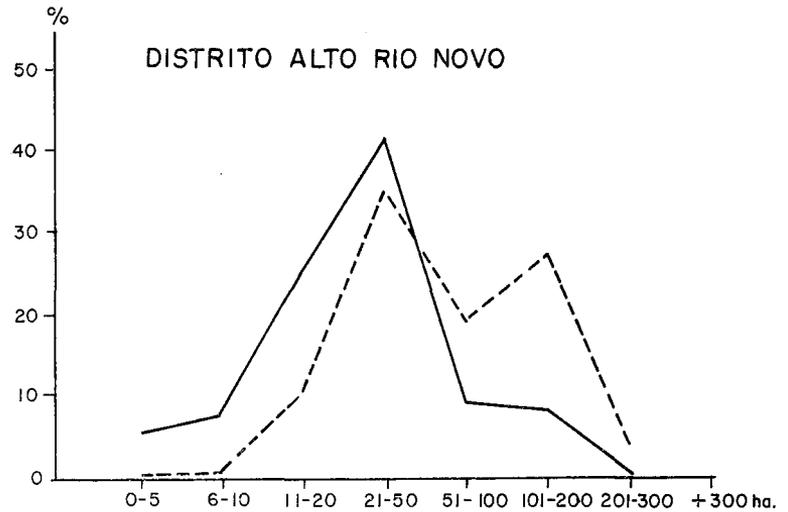
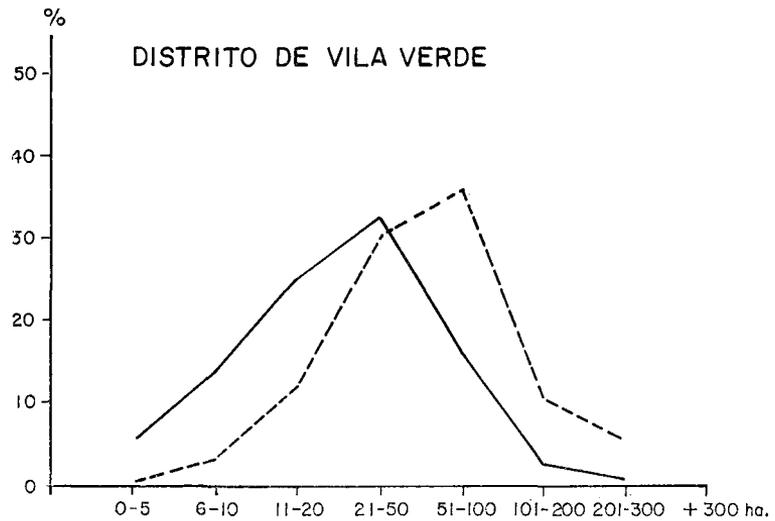
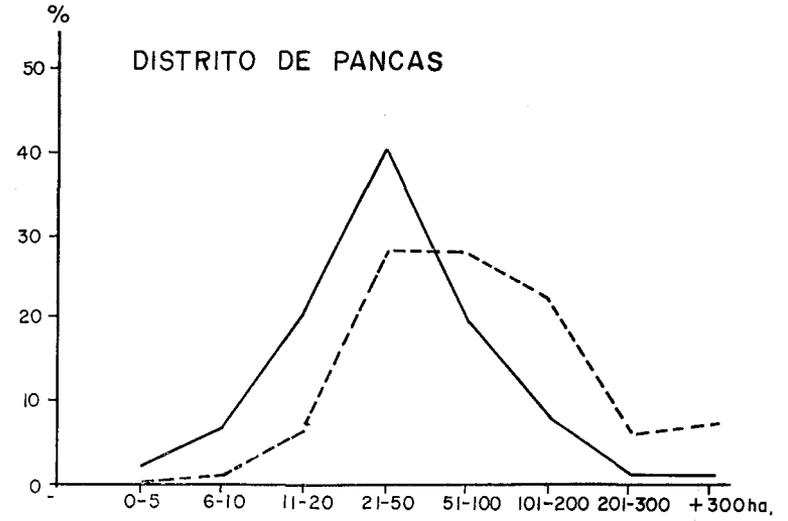
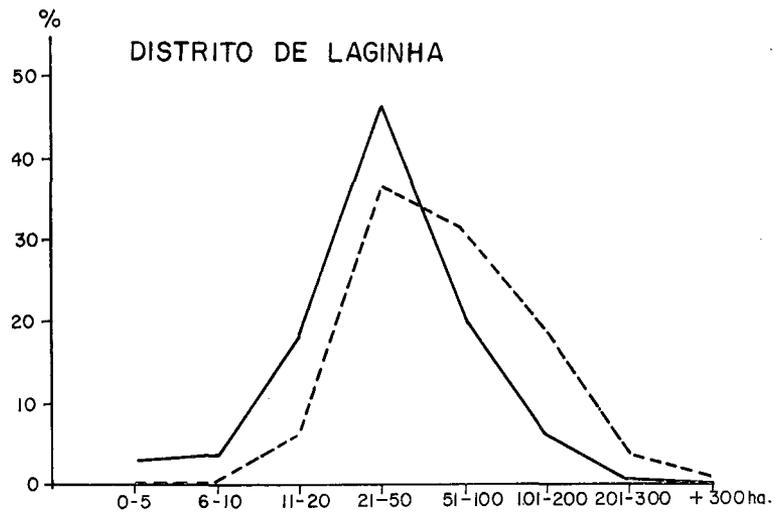
Em declínio acentuado, os cafezais das terras quentes vêm ocupando cada vez menor área nas propriedades, mas esse declínio é compensado pelas rendas obtidas de vários outros produtos. “De tudo um pouco”, é o lema dos colonos, que têm na venda de suínos, exportados vivos para Colatina, sua segunda fonte de renda. O milho, o arroz e, em menor escala, o feijão, fornecem ainda excedentes comercializáveis que, beneficiados pela proximidade da estrada, são exportados em cerca de 30-40% para Colatina, onde parte do milho é utilizada para fabricação de ração destinada a Cachoeiro do Itapemirim, Santa Leopoldina e Santa Isabel. A horta, as galinhas e o leite, são complementos indispensáveis à dieta e ao comércio do colono, que vende esses produtos diretamente em Colatina e que goza, assim, de um padrão de vida razoável em relação à massa da população de Pancas.

Somente os proprietários de estabelecimentos muito pequenos são mais dependentes do café, que constitui o essencial do seu comércio, complementado, vez por outra, com o suíno.

O distrito de Lajinha, porém, é justamente aquele cuja estrutura agrária se caracteriza pela menor fragmentação da propriedade (figura 20). Registrando a menor proporção de propriedades com área inferior a 20 ha, somente 88 no total possui maior proporção das classes de 20 a 50 ha, e de 50 a 100 ha. Por outro lado, registra a presença de apenas uma propriedade com 315 ha. Assim, os estabelecimentos com superfície de 50-100 ha correspondem a 46% do número total e a 36% da superfície total, revelando a predominância da pequena propriedade familiar. A preservação da pequena propriedade é, em parte, devido à possibilidade do plantio de culturas alimentares e do café. Em parte, a propriedade familiar se preserva graças ao tipo de colonizador, que obtém maior aproveitamento da terra, e mantém em Pancas a tradição da compra contínua de novas terras distantes para evitar o desmembramento da propriedade. A própria paisagem do distrito reflete a organização alemã, com suas casas bem arrumadas e suas terras cuidadas.

Essa organização contrasta sobremaneira com as terras quentes do distrito de Pancas, ocupadas por população de origem luso-brasileira

ESTRUTURA FUNDIÁRIA



— Porcentagem do nº de estabelecimentos rurais
 - - - Porcentagem da superfície dos estabelecimentos rurais

Fig. 20

FONTE: Prefeitura de Pancas - Impôsto Territorial Rural - 1966

que, menos versátil, é muito mais dependente do café. A fragmentação e a concentração da propriedade vem acompanhando assim o forte declínio dos cafezais, registrando, aí, a presença de muitas propriedades com mais de 200 a 300 ha. Lajinha, entretanto, tem um ponto em comum com os distritos de população luso-brasileira: a utilização da técnica arcaica. A partir da década de 1950, a organização já mostrara sinais de declínio, acentuado nos anos sessenta. A queda de rendimento do café, que no início da colonização girava em 550-600 sacos em coco/quadra, e antes da erradicação alcançava apenas 250-300, bem expressa o esgotamento dos solos. Nas encostas lavadas e empobrecidas dos morros, torna-se cada vez mais difícil o cultivo do café, apesar da adubação com palha de café. Deslocadas para as várzeas, as lavouras de feijão e mesmo de milho são substituídas, nos morros, pelos cultivos de mandioca, muito atacada pela formiga, ou bem pelos pastos de capins-colônião e pambuco, que sustentam gado leiteiro cada vez mais numeroso.

Meio-clima ou temperada é “terra mista”, quer dizer, boa para mantimentos e também para o café. Sua melhor predisposição à cafeicultura deve-se às temperaturas mais baixas e maior umidade, que atenuam o rigor da estação seca. Ainda que a produção de cereais não seja farta como na terra quente, a do café é superior, bem como a do feijão, cultura característica da terra temperada. A bem dizer, na terra meio-clima há maior variedade de culturas, assinalando-se, aí também, a presença da cana-de-açúcar, da banana nas vertentes mais úmidas e mesmo da laranja, nas encostas mais secas.

Situada entre 150 a 400 m, e entalhada por vales profundos, a terra temperada apresenta topografia mais acidentada do que a terra quente. É na confluência dos pequenos córregos que se encontram os solos aluviais férteis, utilizados para as culturas anuais, seguindo-se a cana, na baixa encosta e depois o café. Nas encostas da terra meio-clima é comum o uso não só do milho como do feijão e da cana como cultura intercalar, ao contrário da terra quente onde milho e mandioca dominam.

Em virtude do entalhamento do relevo, a decomposição e profundidade dos solos barrentos e avermelhados, de fertilidade média, variam conforme a exposição das vertentes. As encostas soalheiras aproximam-se dos solos de terra quente, prestando-se bem à cultura do milho, da mandioca e ao desenvolvimento do colônião, encontrando-se, por vezes, aí a laranja; mais frescas, as vertentes de noruegas sustentam melhor o café e o feijão, abrigando também bananeiras, nas grotas mais fundas.

Embora favoreça a diversidade de culturas, contando com relevo mais acidentado e solos menos espessos que os da terra quente, a terra meio-clima apresenta menores rendimentos nas culturas alimentares, com exceção do feijão.

O regime de trabalho é o mesmo da terra quente. Enquanto o cafezal não frutifica, a produção de cereais é o “forte”, fornecendo o meeiro a terça parte da produção ao patrão. Depois do café formado, reduz-se a produção das culturas intercalares, que passa a ser exclusivamente do meeiro. Este, entretanto, começa a fornecer ao patrão a meia do café colhido e seco. Nas parcelas dedicadas somente às culturas anuais, a terça continua sendo do proprietário.

A produção de alimentos sendo menor, são mais reduzidos os excedentes comercializáveis, calculados em 20% para o milho, 25% para o feijão e 35% para o arroz, para o que contribui, ainda, a maior dificuldade de comercialização.

Assume o café, portanto, maior importância como base econômica da terra temperada, elevando-se a proporção da área ocupada nas propriedades, que varia de 30 a 60%. Seu comportamento, porém, acompanha a diferença de insolação das vertentes. Nas soalheiras tem menor duração, atingindo no máximo 25 anos, e seu rendimento anual é de 200 a 300 sacas em coco/quadra, semelhante ao da terra quente, enquanto que nas noruegas conserva-se até mais de 40 anos, dizem, e rende de 300 a 400 sacas.

Mais dependente do café, a população da terra temperada apresenta, hoje, condição econômica mais desfavorável do que a dos colonos da terra quente, diante do declínio da produção. A influência do relevo na erosão dos solos é muito sensível, tanto mais que se aplicam, nas terras temperadas, as mesmas técnicas primitivas em propriedades muito pequenas. A análise da estrutura fundiária da terra temperada pode ser efetuada com base no distrito de Vila Verde, o mais representativo da terra do tipo meio clima. O gráfico constante na figura 20 mascara, um pouco, a realidade, quando acusa para o distrito a maior proporção de propriedades com área entre 6 a 10 ha, que corresponde à parte de terra fria existente no distrito de Vila Verde, dominando na terra temperada efetivamente as propriedades de 20 a 50 ha, seguidos da classe de 50 a 100 ha. Considerando, entretanto, que são inexpressivos os estabelecimentos entre 100 e 200 ha e raros aqueles com mais de 300 ha, fica patente a fragmentação fundiária em curso na terra temperada.

Essa subdivisão se deve ao seu povoamento antigo, por capixabas da Zona Serrana do Sul e mineiros que, encontrando a terra quente ocupada pelos colonos, espraíram-se pela temperada. Embora originariamente se estabelecessem em propriedades médias e pequenas, a contínua subdivisão por herança explica a preponderância da pequena propriedade com tendência ao minifúndio, que caracteriza o distrito de Vila Verde e a terra temperada.

Assim, os mesmos problemas encontrados entre a população alemã da terra quente, já antes da erradicação, assumem maior magnitude na terra de meio-clima, embora produza melhor café e maior variedade de produtos, conta com menos recursos para compensar a decadência da rubiácea, face ao baixo rendimento das lavouras elementares. O ressecamento das terras soalheiras, reduzindo as lavouras, o aviltamento do preço do café, a broca, são queixas apresentadas pela população para configurar a situação anterior à erradicação quando o rendimento do café já decrescera em 50%.

No entanto, contendo melhor café, sua situação é mais favorável do que a da população luso-brasileira da terra quente e, graças à possibilidade de produção de alimentos, é também mais favorável do que a terra fria.

A *terra fria* é somente "terra de café". Situada acima de 400 m, compreende as partes mais elevadas do município, correspondentes aos altos níveis, às cabeceiras dos córregos e parte superior dos vales e registra clima muito mais fresco e úmido do que os das terras temperada e quente. Graças às baixas temperaturas, o café da terra fria é considerado o de melhor qualidade, embora encontre aí o seu limite máximo de umidade. A maior parte da terra fria apresenta terrenos de coloração cinza escura, soltos chamados de "terra poenta". O termo frio aí, portanto, não significa apenas baixa temperatura e umidade elevada. É sinônimo de terra fraca para os cereais que não têm chance de se desenvolverem nos morros e não contam com boas várzeas, em virtude das condições de relevo.

Somente o cafeeiro vinga nos terrenos soltos da terra fria, que por vezes toleram a mandioca intercalada. Assim mesmo, a cultura do café faz-se a duras penas. Covas muito profundas são necessárias para perfurar a camada superior de solo solto, até encontrar terrenos mais compactos onde suas raízes podem penetrar. Uma vez formado, após 4 a 5 anos, o cafeeiro produz muito até 10 anos, alcançando até 500 sacos em coco por quadra, mas a partir daí declina a produção, prejudicada pela erosão acelerada e também pelo mofo.

Esgotado ou arrancado o cafezal, a terra fria mostra-se estéril; a pouca mandioca plantada é destruída pelas formigas e, em breve, o “chavascal” (mato bravo) ou as samambaias e as pragas tomam conta da área.

Em alguns trechos, os solos apresentam maior fertilidade. Correspondem essas manchas aos afloramentos de intrusivas básicas (charnokitos) chamadas de “pedra mulata”, que geram solos vermelhos e compactos, muito mais férteis, capacitados a sustentar o milho intercalado em cafezais, que perduram por mais de 25 anos, bananeira nas grotas mais úmidas, um pouco de arroz quando ocorre uma várzea, completam o quadro das culturas da terra fria.

A fraqueza dos solos reflete-se no regime de trabalho e na estrutura fundiária da terra fria, diverso daquele das terras temperadas e quentes. Em virtude da impossibilidade do cultivo de subsistência, os proprietários são obrigados a oferecer alguma vantagem, para atrair a mão-de-obra; assim, enquanto o cafezal se forma, a produção intercalada de mandioca e, às vezes, de milho, pertence exclusivamente ao meeiro, pois que, muito reduzida, nada restaria se tivesse que dar a terça ao patrão.

Compreende-se que a percentagem de excedentes comercializáveis de cereais produzidos nas propriedades maiores restrinja-se a 10% somente na terra fria onde o café é lavoura mais exclusiva, ocupando entre 50% e 70% da área total da propriedade.

É a exclusividade do café que, paradoxalmente, explica a simultaneidade da concentração e da fragmentação da propriedade na terra fria. Com efeito, registra-se no distrito de alto Rio Novo, típico de terra fria, tanto a maior proporção de propriedade com menos de 5 ha como a de propriedades médias de 100 a 200 ha; por outro lado, a maior frequência de propriedade com áreas superior a 300 ha é encontrada nas terras frias do distrito de Pancas (fig. 20).

Tanto o alto Rio Novo como o alto Pancas foram povoados por mineiros, que se estabeleceram nas terras frias do município. Ocupando as terras melhores, esse núcleo inicial, oriundo principalmente da Zona da Mata, detém até hoje grandes glebas que se alongam das terras frias às temperadas e mesmo quentes. Na verdade, algumas grandes famílias dominam os córregos da terra fria. Essa concentração é ainda maior, considerando-se que, em geral, possuem mais de uma propriedade, sendo comum a posse de uma terra fria e de outra em terra quente de Minas Gerais.

Ainda que ocupada pelos mineiros, por serem mais fracas, as terras frias foram desprezadas pelos capixabas, permanecendo com reservas de mata até o fim da década de 1940. Nessa ocasião, com a alta do café e o aparecimento da broca na terra quente, foram elas valorizadas e ocupadas por pequenos proprietários e meeiros, vindos não só do próprio município como de antigas zonas cafeeiras do sul do Estado de Minas, onde a decadência do café e a expansão da pecuária expulsaram a população. Essa massa de meeiros e minifundiários estabeleceram-se nas cabeceiras mais pobres de terra fria, onde puderam se manter graças única e exclusivamente à valorização do café.

Compreende-se, assim, que o declínio do café venha sendo mais dramático para os pequenos proprietários da terra fria. Perdidos nas elevações, sem escolas, sem estradas, a não ser as picadas abertas por seu próprio punho, sem contato com o exterior, os pequenos sitiantes da terra fria são presas da intermediação excessiva na comercialização do café, que mais os empobrece ainda. O minifúndio apresenta-se, pois, como característica da terra fria. Incapaz de sustentar, com a queda do café, os pequenos proprietários, o minifúndio transforma-os em assalariados, empreiteiros ou terceiros nas propriedades maiores. Essa mão-de-obra flutuante, concorrendo com os meeiros, aflui para os pequenos patrimônios, a espera de uma tarefa ocasional. O esgotamento dos cafezais nessas propriedades onde a área ocupada pela rubiácea representa a quase totalidade dos terrenos agricultáveis, explica o processo de aglutinação de terras e o impressionante esvaziamento populacional já em andamento na terra fria antes da erradicação (fig. 18). Para o esgotamento rápido dos cafezais contribui não apenas o empobrecimento dos solos, mas também, segundo afirmam, a falta de trato. A impossibilidade do cultivo de plantas intercalares contribuiria para o abandono dos cafezais.

A importância do quadro natural na organização do espaço não se faz sentir apenas na diversidade ecológica que oferece. Caracterizado pela presença de relevo acidentado, recortado por miríades de corrégos, em vales estreitos e profundos, o quadro natural orienta a implantação dos estabelecimentos e a circulação.

É em torno dos vales que gira a vida econômica do município. Neles se encontra a água fundamental para o uso da população e para a movimentação das pequenas moendas de milho; oferecem as encostas frescas para o café e as várzeas para a lavoura branca; são eles os caminhos naturais que desembocam em pequenas confluências, onde se aninham os aglomerados, ponto de convergência do café e cereais trazidos para as máquinas e comércio aí localizados.

Procurando aproveitar ao máximo o reduzido espaço disponível, as habitações — pequenas casas de tijolo cru ou tábuas, com telhados de taboinhas, geralmente sobrestacadas — aninham-se no fundo dos vales, caracterizando um *habitat* disperso, porém alinhado ao longo do eixo fluvial. Logo junto é primeira rutura de declive, a partir do fundo do vale, desenvolvem-se os cafezais, que galgam as encostas sem temer as de maior declividade. O café avança pelos sedimentos até junto ao “knick” dos Inselberge, respeitando apenas uma estreita fímbria de mata naquele contato. Por entre as fileiras dos cafeeiros, o milho e a mandioca, um pé de cana isolado, pouco viçosos e muito falhados, indicam o cansaço dos solos. Cada vez mais, porém, à medida que os solos se esgotam, as lavouras de subsistência se recolhem às várzeas estreitas, únicas desprezadas pela rubiácea, onde também se desenvolvem os pequenos poteiros para o gado caseiro.

A população pobre, isolada pelo relevo e fragmentação do *habitat*, tem no comércio do café a base de sua existência. A parca produção anual, reduzida por vezes a algumas sacas, gerou, porém, comércio fraco, que não justificou a implantação de estradas eficientes. Nos rincões íngremes das cabeceiras, só acessíveis ao homem ou à mula, é a tropa o meio de transporte fundamental para escoamento da produção. Antigamente, toda a produção de café, milho, banana, ou mandioca, era transportada por tropas, das propriedades à vila, ou à máquina, no caso do café; após 1946 a construção da estrada que acompanha o vale do Panquinhas restringiu o papel da tropa de transporte da produção até as máquinas, e daí até a beira da estrada. A partir da estrada o

TABELA 24

Distribuição das Máquinas de Café no Distrito de Pancas (1969)

Situação	N.º
Cidade de Pancas	2
Córrego Paraná	2
Córrego Panquinhas	2
Córrego São José Pequeno	1
Córrego Prata	1
Córrego Gambá	1
Córrego Gambá	1

FONTE: Prefeitura de Pancas.

NOTA: 2 máquinas haviam fechado em virtude de recente crise.

caminhão se encarrega do restante do trajeto até as vilas, ou Colatina ou Vitória. Nas partes mais montanhosas, contudo, a tropa ainda realiza o trajeto completo até às vilas. Constituída, via de regra, por uns 10 animais, pertence geralmente ao dono da máquina, que se encarrega do transporte do café em coco até a sua máquina. O maquinista, que em geral é um proprietário de maiores posses, compra o café em coco ou pilado, conforme esteja menos ou mais estragado.

Pancas tem 26 máquinas de café registradas, 2 de arroz, 2 engenhos de aguardente e um de farinha de mandioca. No distrito-sede, o mais importante, situam-se 12 das 26 máquinas de café; Lajinha contém 6, Rio Novo e Vila Verde quatro cada um. A distribuição das máquinas se faz em função dos vales (tabela 24); pertencentes aos proprietários maiores, situam-se quer na sede da propriedade quer na cidade ou nas vilas. Cada pequeno vale é, assim, dominado por um ou dois proprietários de máquinas, que controlam a compra e a pilagem da produção dos pequenos proprietários e meeiros. Submissos a um só comprador, a quem vendem muitas vezes a produção no pé, os pequenos produtores sofrem processo de empobrecimento contínuo.

Organiza-se, pois, o fluxo de comercialização do café, orientado pelos vales, de onde é escoado para o comércio das vilas, ou diretamente para Colatina e Vitória.

Também nas vilas concentra-se a minguada produção excedente de cereais, comercializada no próprio local, e os utensílios e alimentos que completam a necessidade da população, mínimas, aliás. A debilidade dos fluxos, reflexo do baixo poder de consumo da população, é acompanhada pela deficiência geral de equipamento.

Ponto de convergência de um comércio organizado em torno dos vales, as aglomerações situam-se estrategicamente em confluências e, no contato entre a terra quente e a de meio-clima, entre o relevo ondulado e o acidentado, revelando a função de centralizar a produção de cereais, características da terra quente e temperada, e de café das terras temperadas e frias. Tal é o caso para 3 das 4 sedes de distrito: Pancas, a sede do município, situada no vale do Panquinhas, Vila Verde, no São José, e Lajinha no São Bento, situam-se em torno de 130 m, no limite da terra quente. Somente a vila de Alto Rio Novo, vila mineira, faz exceção a essa regra. Situada a 460 m de altitude, encontra-se em plena terra fria. No entanto, não foge ao padrão geral de área de contato; não apenas contato entre terra temperada e fria, mas contato entre café e cereais, pois que a vila está implantada num alvéolo esca-

vado em afloramento de rochas básicas, cujos solos férteis permitem a produção de cereais, contrastando com os solos fracos das terras frias, propícios apenas ao café.

Já os patrimônios têm posição diversa. Em virtude de sua função de abrigo à população flutuante, estão profundamente vinculados à presença da terra fria, onde a fraqueza da produção de cereais reduz a estabilidade da mão-de-obra rural dentro das propriedades. Resumindo-se a uma pequena venda, à igreja e algumas casas, os minúsculos patrimônios de Paraná e São Pedro situam-se na periferia da terra fria, em contato com a de meio-clima, enquanto que os de Monte Carmelo e São Lourenço ficam em plena terra fria (fig. 15).

Vilas e patrimônios, ainda que importantes por suas funções comercial e residencial, são pouco expressivos no que diz respeito à absorção da população. Das 30.501 pessoas recenseadas no município em 1964, apenas 2.743 habitavam zona urbana, e desses, a metade se concentrava na sede do município, a cidade de Pancas. Contavam as vilas de Alto Rio Novo e Lajinha, respectivamente, com apenas 993 e 300 habitantes reconhecidos como urbanos. Geradas para atender às parcas necessidades de uma população essencialmente rural e pobre, em sua maior parte, nem as vilas mereceriam, a rigor, a qualificação de urbanas, pois que são muito reduzidos os equipamentos e serviços à disposição da população, resumidos basicamente à comercialização da produção. Dessa se encarregam as “casas comerciais” com secos e molhados, louças, ferragens, um pouco de tudo, enfim. A tabela 25 dá bem a idéia do subequipamento do município, flagrante mesmo na cidade de Pancas.

TABELA 25

Estabelecimentos Registrados no Município de Pancas — 1967

Tipo	Sede	Lajinha	Rio Novo	Vila Verde	Total
Alfaiatarias	1	1	1	1	4
Barbearias	4	1	3	1	9
Farmácias	2	1	2	1	6
Padarias	1	1	1	1	4
Ferrarias	3	1	1	1	6
Comerciante	30	13	17	12	72
Fabs. Aguardente	2	—	—	—	2
Máquinas de beneficiar café	12	6	4	4	26
Máquinas de Arroz	2	—	—	—	2

FONTE: Prefeitura Municipal de Pancas.

Concentrando, embora, o maior número de comércios e estabelecimentos de beneficiamento do município, contando com 500 casas, aproximadamente, a cidade de Pancas, pequena ampliação de um Strassendorf, como as demais vilas, aliás, apresenta-se subequipada, bem revelando o seu papel de centro local de área rural extremamente pobre.

3.3 A erradicação e seu impacto

Quando do início do programa de erradicação de cafezais, terras quentes, temperadas ou frias, todas encontravam-se em declínio, devido ao arcaísmo da técnica utilizada por agricultores de poucos recursos e às condições naturais pouco favoráveis à cafeicultura. A esses fatores intrínsecos de crise, acrescenta-se um outro: a política de racionalização da cafeicultura que, visando proteger o café nacional, ameaçado pela superprodução, havia depreciado continuamente os tipos 7 e 8, justamente aqueles que correspondem a 50% da produção do município.

Já entre 1960 e 1965 a parte do município de Pancas situada na zona contestada, correspondendo em grande parte à terra fria, eliminou espontaneamente 13% de sua área cafeeira, efetivo equivalente ao erradicado durante o primeiro plano do GERCA nesse período. Ainda entre 1960 e 1965, eliminou-se também quase a totalidade dos cafeeiros das terras quentes do distrito de Pancas, ocupadas por população de origem luso-brasileira. A crise do café, claramente configurada, pois, a partir de 1960, foi acompanhada por forte êxodo da população rural, que nesse período ainda se deslocava para o extremo Norte do estado, em busca de terras novas de mata.

TABELA 26

*O Declínio do Café na Parte Contestada do atual
Município de Pancas — 1960/5*

	Efetivos 1960	Erradicação Espontânea	Erradicação 1.º Plano GERCA
Área (ha)	16.324	2.448	2.333
N.º de Pés (1 000)	22.853	3.428	3.264

FONTE: Seção de Análises Estatísticas; IBC — Relatório Inédito.

TABELA 27

O Despovoamento de Pancas

Anos	N.º de Habitantes
1950	47.996
1960	38.227
1964	30.501

FONTE: Censo Demográfico 1950 e 1960, e Censo Escolar 1964.

Esse processo de crise foi bruscamente acelerado pelo segundo plano de erradicação. Entre julho de 1966 e fins de 1968 foram eliminados 50% dos cafezais restantes do município, o que causou violento impacto sobre a organização pré-existente. Retirando a base econômica da população, esse programa provocou êxodo em massa, a desvalorização e aglutinação das terras e a penetração de uma nova atividade,

a pecuária. Se a política cafeeira acelerou a depressão econômica, em contrapartida promoveu relações mais intensas do município com a região núcleo do país, através dos fluxos de sua mão-de-obra e de sua produção. A partir daí a população se desloca não mais para o norte e sim para os centros urbanos ou a fronteira agrícola do Sudeste, e a produção regional passa a ser comandada por estímulos provenientes desta região, reorganizando-se assim o espaço.

Os fatores gerais da crise têm, entretanto, conseqüências geográficas diversas, decorrentes da organização anterior do espaço.

Os dados fornecidos pelo IBC-ACARES computam em 55% o montante da área cafeeira erradicada em Pancas, equivalente a 10.882,68 hectares. No entanto, esse dado geral mascara uma grande diversidade na participação da população nesse processo.

Analisando a tabela 28 pode-se estabelecer uma relação entre a intensidade da erradicação e o grau de dependência da população ao café, grau esse que varia em função da dimensão da propriedade, da qualidade das terras, bem como das diferenças culturais entre os grupos humanos.

TABELA 28

Proporção da Área Ocupada com Café nas Propriedades — 1966

Terra fria

Área Ocupada com Café (%)	< 50 ha	Classes de Propriedades (%)		> 300 ha
		51-100 ha	101-200 ha	
< 20	—	—	—	33
20 a 40	—	40	50	33
50 a 70	47	60	50	33
70 a 80	53	—	—	—

Terra temperada

Área Ocupada com Café (%)	< 50 ha	Classes de Propriedades (%)		> 300 ha
		51-100 ha	101-200 ha	
< 20	—	—	—	—
20 - 40	30	40	50	50
50 - 60	70	60	50	50
> 60	—	—	—	—

Terra quente (população de origem alemã)

Área Ocupada com Café (%)	< 50 ha	Classes de Propriedades (%)		> 300 ha
		51-100 ha	101-200 ha	
< 20	—	—	50	50
20 - 30	100	100	50	50

FONTE: Inquéritos de campo e contratos de erradicação, IBC.

Via de regra, a importância do café é tanto mais exclusiva quanto menores as propriedades e mais frias as terras. Nas propriedades com menos de 50 ha, a área ocupada com café oscila, em média, de 29% na terra quente de Lajinha, a 50% na terra temperada e 70% na terra fria. A medida que aumenta a dimensão da propriedade reduz-se a proporção ocupada com café que, no entanto, mantém-se sempre mais importante na terra fria, a não ser nas propriedades da classe de mais de 300 ha, já dedicadas parcialmente à atividade pastoril.

O grau de dependência do café varia ainda segundo as características dos grupos humanos. Nas terras quentes do distrito de Pancas, ocupadas por população de origem brasileira, antes mesmo do segundo programa de erradicação, o café já fora praticamente eliminado das propriedades, razão pela qual não figura na tabela 28. Em contrapartida, nas terras quentes do distrito de Lajinha, habitado por colonos de origem alemã, que se caracterizam por uma utilização diversificada da terra, o café era ainda importante, embora ocupando proporção relativamente reduzida na área dos estabelecimentos. A forma característica da utilização da terra dessa população contribui, pois, a um tempo, para a menor dependência ao café e para a preservação da rubiácea.

Tendo em vista que a cafeicultura já se apresentava em grande decadência antes da erradicação, era de se esperar que a maior incidência de erradicação se verificasse entre a população mais dependente do café, cuja situação era mais desesperadora.

Com efeito, a tabela 29 revela a estreita vinculação entre a intensidade da erradicação e o grau de dependência ao café, ou seja, a dimensão da propriedade, a qualidade das terras e a diversidade cultural da população.

Variando conforme a dependência ao café, os índices de erradicação são tanto mais elevados quanto menores as propriedades e mais frias as terras. Os estabelecimentos de menos de 50 ha registram as maiores proporções de erradicação, que variam de 40% na terra quente a 100% nas terras temperadas e frias. Aumentando a dimensão da propriedade e reduzindo, portanto, o grau de dependência à rubiácea, registra-se menor intensidade de erradicação, sempre mais elevada, contudo, na terra fria.

Decresce pois, progressivamente, a intensidade de erradicação nos estabelecimentos de 50 a 100 ha, e 100 a 200 ha. A partir daí, a relação entre dependência ao café e intensidade de erradicação não é mais válida.²² Os proprietários com área superior a 300 ha, dotados de maiores disponibilidades fundiárias e financeiras, têm comportamento mais independente em relação ao café, acusando índices muito elevados de erradicação.

A análise da eliminação dos cafezais em Pancas ficaria incompleta se não se considerasse, além da dimensão da propriedade e da qualidade das terras, outra variável: a diversidade da população.

Com efeito, os mais baixos índices de erradicação do município são registrados entre a população de origem alemã. Aí são menos frequentes os erradicadores e mais reduzidas as proporções erradicadas, que giram em torno de 40%, a não ser nas grandes propriedades, escassas, aliás. No cômputo geral, portanto, somente cerca de 20% da área cafeeira do distrito de Lajinha foi eliminada. A fraca intensidade de erradicação ocorre, em parte, da localização em terras quentes, onde

²² Em virtude da pequena freqüência de propriedades com área entre 200 e 300 ha, não foi possível registrar os dados referentes à sua situação.

TABELA 29

Erradicação de Café no Município de Pancas — 1966 a 1968

Terra fria

Erradicação (%)	< 50 ha	Classes de Propriedades (%)		> 300 ha
		51-100 ha	101-200 ha	
100	84	81	60	50
90 - 70	16	6	20	50
70 - 50	—	13	20	—

Terra temperada

Erradicação (%)	< 50 ha	Classes de Propriedades (%)		> 300 ha
		51-100 ha	101-200 ha	
100	66	—	—	50
90 - 70	34	—	—	25
70 - 50	—	100	100	25

Terra quente (população de origem alemã)

Erradicação (%)	< 50 ha	Classes de Propriedades (%)		> 300 ha
		51-100 ha	101-200 ha	
100	—	—	50	50
90 - 70	—	—	—	—
70 - 50	—	—	—	50
< 40	100	100	50	—

FONTE: Contratos de erradicação, IBC, e inquéritos de campo.

é menor a dependência ao café, e em parte das características da população. A maior diversificação na utilização da terra, a preservação da propriedade familiar, impedindo a formação de minifúndios, e a mentalidade pouco especulativa, característica da população de origem alemã, são fatores que muito contribuíram para a fraca erradicação aí verificada, que eliminou apenas os cafeeiros velhos.

Intensidade muito maior de erradicação verifica-se entre a população de origem luso-brasileira, quase toda engajada na eliminação de cafezais, cujos índices se elevaram a 70 e 100%. As maiores porcentagens da área erradicada ocorrem entre minifúndios e pequenos proprietários, bem como entre grandes proprietários, sendo menores as proporções entre os proprietários médios.

Vivendo quase que exclusivamente à base do café, os produtores de origem luso-brasileira, com estabelecimentos de até 50 ha, tanto nas terras frias como nas temperadas, e até 100 ha nas terras frias, encontravam-se em situação de desespero diante da queda da produção e do preço. A uma produção de 80 sacas em coco/ano, descontados o custo do transporte e da máquina, correspondia um lucro de Cr\$ 320,00,

relativo às 20 sacas de café pilado, lucro esse menor do que o obtido com o pagamento por pé erradicado, oferecido pelo IBC. Afigurou-se, assim, a erradicação como uma forma de sobrevivência para esses pequenos produtores.

Os grandes proprietários lançaram-se à erradicação com um forte sentido de especulação; além do que nada tinham a perder, pois eram menos dependentes do café e tinham, ainda, a possibilidade de desenvolver outras atividades. A especulação, tragando cafeeiros velhos e novos, levou alguns dos grandes proprietários à compra antecipada de cafezais a baixo preço, e à fraude, provocando uma séria fiscalização por parte do IBC, para reavaliação dos contratos.

Sem o desespero dos pequenos e as disponibilidades dos grandes, os proprietários entre 100-200 ha, participaram em menor grau da erradicação e com proporções mais baixas, que oscila em torno de 60%, mais freqüentemente.

Ainda assim, verificam-se diferenças entre a terra temperada e fria. Esta, contendo maior número de minifundiários e de grandes proprietários, foi mais atingida pela erradicação; 80% de seus proprietários com menos de 100 ha erradicaram 100% de suas lavouras; todos os proprietários de mais de 300 e mesmo 80% daqueles com área entre 100 a 200 ha, eliminaram entre 70 e 100% dos cafeeiros. Já na terra temperada, dotada de melhores solos para o café e para os cereais, as proporções erradicadas, ainda que elevadas, foram menores do que na terra fria, especialmente entre os proprietários de 50 a 100 ha e 100 a 200 ha.

Resulta, assim, que a crise do café foi especialmente prejudicial aos pequenos proprietários, e principalmente àqueles de origem luso-brasileira localizados na terra fria.

3.3.1 *O impacto sobre a população: o êxodo rural*

Diante da perda do seu sustentáculo econômico, há três possibilidades de respostas para a população: a) reduzir-se à economia de subsistência, o que representa um rebaixamento do nível de vida em decorrência da marginalização à economia monetária; b) abandonar a terra, vendendo-a ao grande proprietário; c) introduzir uma atividade substitutiva, que permita organizar uma nova base econômica.

No caso de Pancas prevaleceu a segunda, ou seja, a emigração.

O êxodo da população foi diretamente proporcional à erradicação, e variou, também, segundo a possibilidade que as terras oferecem ao cultivo de gêneros alimentícios. Quanto mais quentes as terras maior a possibilidade da população remanescente sustentar-se com a lavoura branca, sendo, portanto, menor a emigração.

Os pequenos proprietários das terras frias e temperadas, participando em maior grau da erradicação, e sem meios de introduzir novas atividades, migraram em sua maioria. Segundo os inquéritos efetuados entre os remanescentes, só permaneceram no campo alguns poucos que erradicaram menos de 50% de suas lavouras, assim mesmo na pior miséria. Os demais "sumiram no pó", segundo expressão local.

Uma parcela dos pequenos proprietários migrou logo no início da erradicação. Premidos pela miséria, venderam seus minifúndios, a proprietários maiores, não chegando a erradicar suas lavouras por conta própria, e partiram ainda em meados de 1966. A maior parte dos pequenos lavradores, contudo, migrou nos meses seguintes. Foram aqueles que venderam a outros apenas o seu cafezal, ou que realizaram os

seus próprios contratos de erradicação. Embora, em ambos os casos, permanecendo com a posse da terra, os pequenos lavradores, perdendo o cafezal, perderam tudo, pois, segundo afirmam, terra sem café é “casco” esvaziado de seu conteúdo. Com efeito, os solos por demais exauridos, pouco lhes puderam oferecer. Na maior parte da terra fria, onde somente o cafeeiro vingava, a população migrou logo a seguir à erradicação. Em alguns trechos da terra fria, cultivada a terra em cumprimento ao contrato com o GERCA, que obrigava a ocupar a área erradicada com lavouras, ela nada produziu, obrigando a população a migrar, após a tentativa fracassada. Na terra temperada, graças à melhor qualidade das terras, a população pôde “apelar” para os cereais, registrando-se êxodo menos intenso.

Os grandes proprietários, embora participando em alto grau da erradicação, por contarem com maiores recursos e terem condições para diversificação de sua atividade, não migraram. Em contrapartida, a eliminação de suas lavouras repercutiu fortemente sobre a mão-de-obra agrícola, gerando acentuado êxodo da quase totalidade dos meeiros antes ocupados no trato de seus cafezais. A evasão de meeiros variou também segundo a intensidade de erradicação e a disponibilidade de alimentos. A maior emigração registrou-se na terra fria, onde foi mais intensa a erradicação e são menos favoráveis as condições para a lavoura branca. Aí a possibilidade de produção alimentar reduziu-se ainda mais, em virtude da introdução da pecuária como atividade substitutiva do café, a expansão do capim, em detrimento da lavoura alimentar, muito contribuindo para a migração dos meeiros. Numa propriedade de 3.00 ha de terra fria, por exemplo, o proprietário erradicou totalmente o seu cafezal, plantou capim e derrubou a casa dos meeiros, para não prejudicar as suas 1.500 cabeças de gado; segundo sua própria expressão, os meeiros foram embora “depois que acabou com o milho”, restando dos 150 apenas 6. Assim, a uma eliminação de cafeeiros da ordem de 70 a 100%, e de 50 a 70%, correspondeu, na terra fria, uma evasão de 90% e 60% dos meeiros, respectivamente, e na terra temperada, 68% e 50%. Nas terras quentes de Lajinha o êxodo da mão-de-obra não se elevou a mais de 16%.

Pequenos proprietários e meeiros constituíram, portanto, o essencial da massa de lavradores que abandonaram o município, o maior contingente deles sendo originário da terra fria.

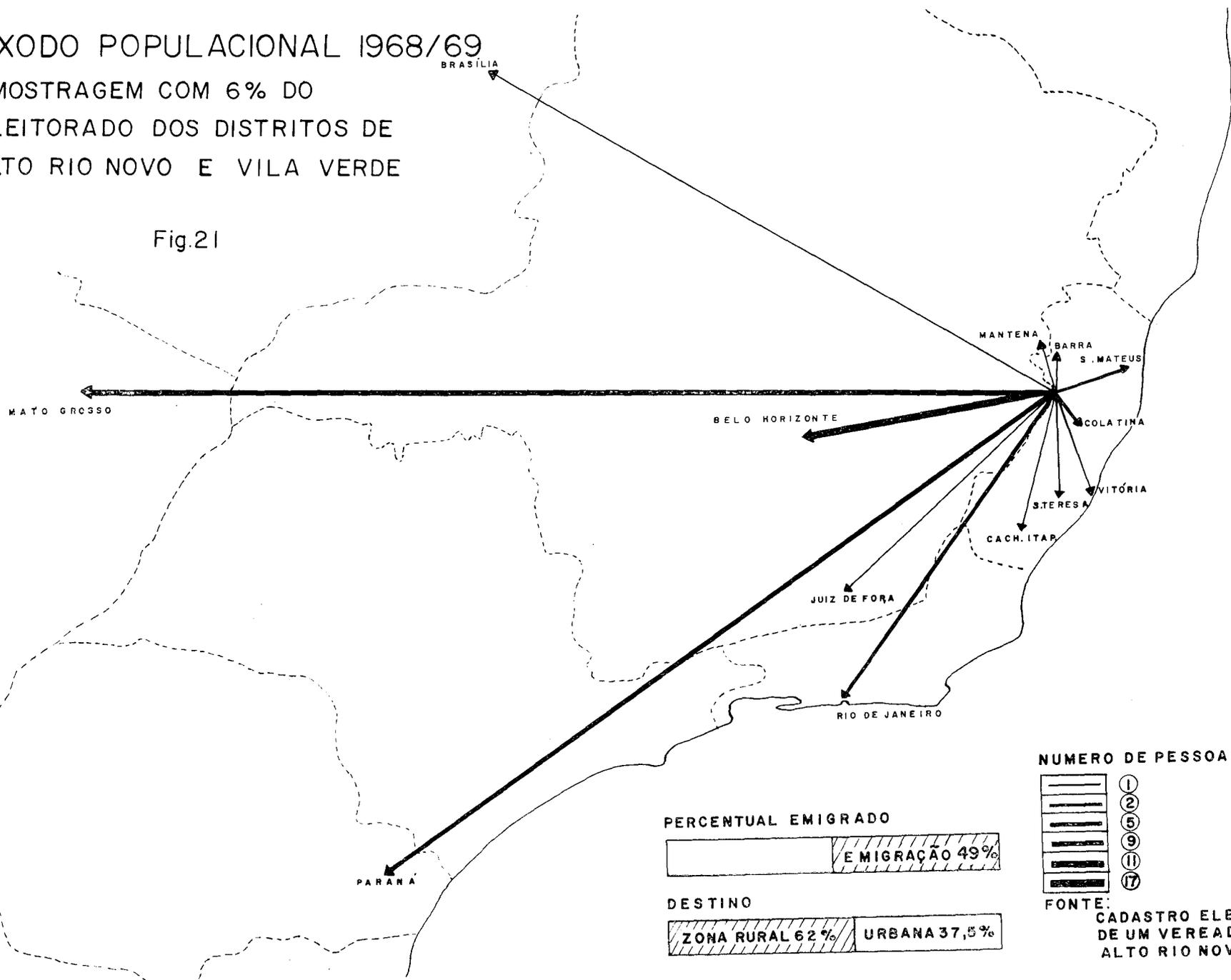
A dramaticidade da emigração fica patente quando se percorrem os patrimônios situados na terra fria ou no contato entre esta e a do meio-clima. Em Monte Carmelo, das 40 famílias aí residentes, restaram apenas 12, o que representa uma evasão de 60% da população total; em São Lourenço somente a pequena venda está ocupada, atendendo à população em trânsito, pois que a dúzia e meia de casas existentes estavam abandonadas. Esses povoados “fantasmas” confirmam a amostragem efetuada com 6% do eleitorado dos distrito de alto Rio Novo e Vila Verde, segundo a qual a terra fria perdeu 49% de sua população com idade superior a 18 anos. Ora, considerando que esses eleitores partiram com as famílias, a proporção em relação à população total deve ser ainda mais elevada.

A eliminação do café significou, portanto, a perda da maior parte da população do município. Importante, ainda, é lembrar que, além de atingir os proprietários e meeiros, a erradicação também atingiu grande massa de trabalhadores temporários que contavam com a colheita do café, para complementar seus parques recursos, provocando, provavelmente, o êxodo nas áreas pastoris vizinhas, de onde provinha essa mão-de-obra flutuante.

ÊXODO POPULACIONAL 1968/69

AMOSTRAGEM COM 6% DO
ELEITORADO DOS DISTRITOS DE
ALTO RIO NOVO E VILA VERDE

Fig.21



Qual o destino da migração? Segundo a amostragem acima referida, confirmada com os inquéritos efetuados entre os proprietários, trata-se de migração a longa distância, em parte intra-rural, em parte rural-urbana (fig. 21). O fluxo intra-rural, predominando ligeiramente sobre o rural-urbano, foi mais intenso para o Mato Grosso, e a seguir para o Paraná. O fluxo rural-urbano organizou-se principalmente para as cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Vitória.

O esvaziamento demográfico do município de Pancas não é um fato novo. Desde a década de 1950, à medida que se esgotavam os cafezais, mobilizava-se a população em busca de novas terras de mata. O êxodo atual, no entanto, assume características inteiramente novas, não só no que diz respeito à quantidade, mas principalmente ao sentido da migração. Deslocando-se antigamente para o Norte, a população emigrada destina-se atualmente aos setores mais dinâmicos da região núcleo do país, o que revela a perda da condição de fronteira do Norte Capixaba. No entanto, ao contrário da população do Sul do Estado, que migra diretamente para a Guanabara ou o Estado do Rio, a população de Pancas, e do Norte em geral, se dirige para centros urbanos menos importantes, ou para a nova fronteira agrícola, quer dizer, para a parte periférica do "núcleo".

Essa mudança no destino da população que emigra, hoje, em proporções consideráveis, atesta uma modificação profunda na posição regional do Norte do Espírito Santo que, perdendo sua condição de fronteira, também não está satisfatoriamente integrado na "core region" do país.

Processo seletivo, a migração elegeu os mais ousados e empreendedores; os menos favorecidos nem isso conseguiram fazer, e se acotovelam miseravelmente nas favelas de Colatina, ou da própria cidade de Pancas, no chamado "Caneco", onde vivem de biscates, e aguardam a oportunidade de reemprego ou de evasão.

É de se esperar, ainda, a mobilização de considerável parcela da população, correspondente àquela que reduzida à economia de subsistência, ou empregada como parceiros para a produção de alimentos, perderá em breve a sua fonte de vida, quer pela improdutividade da lavoura quer pela sua substituição por pastos, em virtude das modificações que vêm se processando na estrutura agrária.

3.3.2 *O impacto sobre a estrutura agrária*

A concentração de terras, juntamente com as modificações na forma de utilização da terra e nas relações de trabalho, acompanhou o processo de esvaziamento populacional do município.

A aglutinação de terras ocorreu em grande escala, tão logo a cafeicultura entrou em crise, e se acelerou no decorrer do programa.

A aquisição anterior à erradicação vincula-se à especulação exercida pelos grandes proprietários locais ou mesmo de municípios próximos. Melhor informados e mais conscientes da situação, apresentaram-se como benfeitores aos pequenos proprietários em desespero, que viam no oferecimento de compra uma salvação para seus males. Uns adquiriram as terras com vistas à erradicação e à ampliação de sua propriedade. Outros, visando apenas o lucro da erradicação, nem compraram a terra, mas tão somente o cafezal, sendo a propriedade restituída ao dono após a eliminação dos cafeeiros.

Durante a erradicação, as compras vinculam-se à necessidade de completar a área a erradicar, em virtude da discrepância entre o núme-

ro de cafeeiros propostos pelo proprietário e o número avaliado pelo IBC. Frequentemente, o número de cafeeiros propostos era maior do que os cafeeiros reais existentes na propriedade, quer por má fé, pois que o pagamento se efetua por pé de café eliminado, quer por real desconhecimento da parte do proprietário. A fim de evitar a devolução do adiantamento já recebido do IBC, os proprietários compraram propriedades ou cafezais para completar o total necessário. Obviamente os fazendeiros não encontraram dificuldades em comprar os estabelecimentos dos proprietários menores que, por vezes sujeitos à mesma reavaliação, viam-se na contingência de vendê-los.

A aglutinação de terras resultante do processo de compra antes e durante a erradicação foi considerável, segundo indicam os contratos de erradicação do IBC-GERCA. Considerando os três maiores compradores de terra no município, à guisa de exemplo, verifica-se que um adquiriu 19 propriedades que totalizam 2.030 ha, outro comprou 14, correspondendo a 847 ha, e o terceiro comprou 6, que perfazem 216 ha.

É fácil compreender que a maior intensidade de compras no período em questão registrou-se na terra fria, onde mais miserável era a situação dos pequenos proprietários. Com efeito, a amostragem efetuada com base nos contratos acima referidos confirma que 88% das propriedades adquiridas possuem área inferior a 100 ha, situando-se 85% delas em terras frias.

Analisando a aquisição em sua distribuição por distrito, verifica-se que, no distrito de Pancas, um proprietário adquiriu 19 propriedades, no alto Mutum e no alto São Pedro, 15 das quais situam-se entre 400-600 metros, e apenas quatro na terra temperada, entre 250-350 m; no distrito do Alto Rio Novo, outro grande comprador adquiriu 14 propriedades localizadas entre 500-700 m; no distrito de Vila Verde, as 6 adquiridas pelo maior comprador localizam-se entre 500 e 650 m. Nas terras temperadas e quentes não houve tamanha intensidade de aquisição; as compras foram menos frequentes, restringindo-se a 3 ou 4 propriedades na terra temperada e uma ou duas nas terras quentes do distrito de Lajinha, para cada comprador.

As figuras 22 e 23 ilustram o processo de concentração imobiliária, tomando como exemplo o maior comprador de terras do município. O proprietário A não só ampliou sobremaneira a área de seu estabelecimento no Alto Mutum, pela compra de pequenas propriedades vizinhas, como ainda passou a possuir uma nova propriedade no Córrego São Pedro, resultante da aquisição de múltiplos minifúndios. Tanto a propriedade do Alto Mutum como a de São Pedro situam-se em terra fria.

Um balanço da crise cafeeira revela, pois, a modificação da estrutura fundiária caracterizada pela concentração de terras nas mãos dos proprietários maiores e eliminação da maioria dos proprietários com menos de 50 ha e de grande parte daqueles com 50 a 100 ha. Esse balanço revela, ainda, que a crise foi particularmente intensa entre a população de origem luso-brasileira. Os colonos de origem alemã, por suas características culturais específicas, não sofreram tantos danos, mas também não auferiram tantos lucros, sua relativa preservação representando uma resistência ao processo de transformação rápida em vigor. Nas terras temperadas, o pequeno número de grandes propriedades, a menor dependência ao café e o melhor estado dos cafeeiros, relativamente às terras frias, contribuíram para a manutenção das propriedades com 100 a 200 ha, e mesmo de muitas com 50 a 100 ha. Conclui-se, assim, que foram principalmente os grandes proprietários de origem luso-brasileira das terras frias os que mais se beneficiaram com a crise.

LEGENDA

AGLUTINAÇÃO DE TERRAS : entre 1966/68

PROPRIETÁRIO A : 1º Caso : ampliação da propriedade

MUNICÍPIO : PANCAS

LOCALIZAÇÃO : Córrego do Alto Mutum - Distrito de Pancas (Terra Fria)

□ Área cafeeira erradicada pertencente a I proprietário
Total - 450,00 Ha.

▨ Área adquirida para erradicação pelo mesmo proprietário
Total - 253,23 Ha.

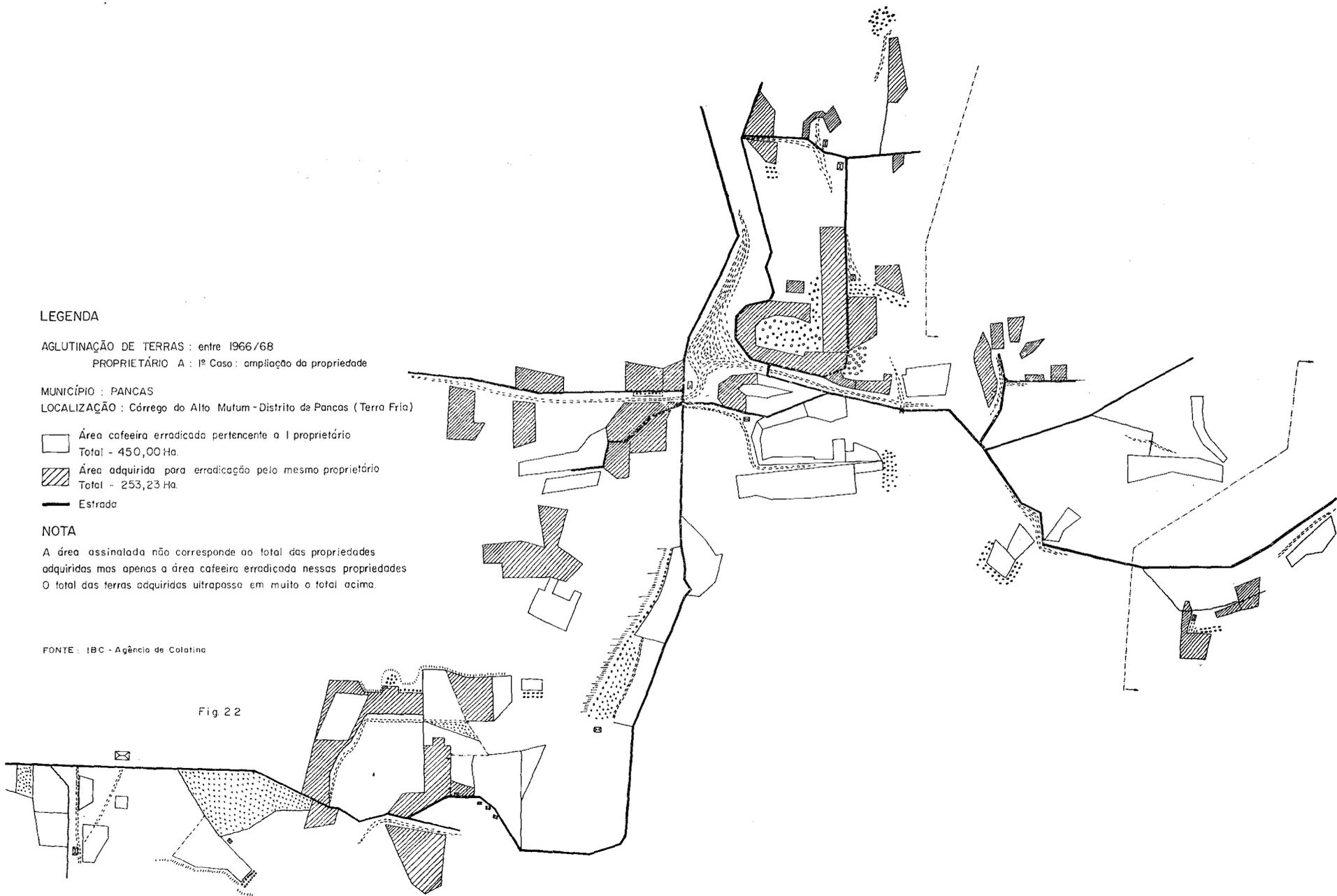
— Estrada

NOTA

A área assinalada não corresponde ao total das propriedades adquiridas mas apenas a área cafeeira erradicada nessas propriedades. O total das terras adquiridas ultrapassa em muito o total acima.

FONTE : IBC - Agência de Colatina

Fig 22



Promovendo a eliminação dos cafezais e a aglutinação de propriedades, a erradicação criou condições para uma modificação na utilização da terra, modificação prevista, aliás, pelos contratos com o IBC. O programa de erradicação exigia que se utilizasse a área erradicada com cultivos, de modo a diversificar a produção e a indenização, realizada em parcelas, se vinculava à comprovação do plantio das culturas escolhidas pelos proprietários, de uma lista de sugestões oferecidas pelo IBC em que se incluía também o reflorestamento.

As preferências dos proprietários da terra fria foram no sentido do plantio de milho, mandioca, feijão e mamona, e em alguns casos para a exploração florestal. Na terra temperada, milho, feijão e mandioca foram os preferidos e na terra quente milho, mandioca, feijão e mamona.

A obrigação de diversificação, conquanto válida teoricamente, foi desastrosa na prática, não só porque não considerou a exaustão e as limitações dos solos, como também porque obrigou os agricultores a plantar em época imprópria. Somente o milho frutificou, em todos os tipos de terra, e como ele, uns poucos pés de banana na terra fria, e a mandioca em terra quente. Assim mesmo essas lavouras ocuparam apenas parte reduzida da área erradicada. O resultado calamitoso, induziu o GERCA a permitir após dois anos a diversificação em pastagens, que aparecem já como uma realidade, mesmo durante a vigência dos contratos, indicando a tendência para a ascensão da pecuária como atividade econômica básica do município.

Essa tendência deve se acentuar, pois que toda a área não aproveitada e mesmo aquela atualmente diversificada com lavouras serão ocupadas pelo capim, tão logo terminem as obrigações dos contratos.

O exemplo da diversificação realizada pelos três grandes compradores de terra do município é bem sugestivo (tabela 30).

A presença de pastagens é mais freqüente nas propriedades com mais de 100 ha, confirmando que para exercer essa atividade é necessária uma área mínima superior à das antigas pequenas propriedades.

Somente, pois, as propriedades com mais de 100 ha podem enveredar para a nova atividade. É a própria população que afirma: "Com a crise, a gente tem que apelar para o gado, mas se for muito pequenininho, planta para o gado e se emprega como terceiro". Com efeito, a diminuta parcela dos pequenos proprietários remanescentes está pra-

TABELA 30

Exemplos de Aproveitamento das Terras Erradicadas em Pancas

Proprietários	Área da Propriedade (ha)		Área com Café (ha)		Diversificação (ha)		
	Antes dos Programas de Erradicação	Depois dos Programas de Erradicação	Antes	Depois	Com Past.	C/Lavouras	Áreas Desperdiçadas
1	1.527	3.557	1121,5	5	372	619,5	125
2	122	969	361	63	63	115,5	182,5
3	68	320	167	28,5	0	80	67

FONTE: Contratos de erradicação. Agência IBC, Colatina.

ticamente reduzida à economia de subsistência que, insuficiente para sustentá-los, impele-os à procura de expedientes para sobreviver. Com uma pequena roça de mandioca, de milho e, na melhor das hipóteses, de arroz, quando se lhes oferece uma pequena várzea, constituem, juntamente com os meeiros desempregados, mão-de-obra disponível para os proprietários maiores. Esses, diante da eliminação do café e da penetração da pecuária, utilizam-nos como diaristas ou terceiros, mas em pequeno número. Os diaristas batem o pasto, limpam o terreno, armam cercas, e até colhem café, ganhando NCr\$ 2,00 por dia, sem comida ou NCr\$ 1,00 com comida, durante 5 dias na semana; o terceiro cultiva cereal ou mandioca na várzea alheia, fornecendo a terça ao patrão e às vezes a meia do polvilho ou fubá produzido.

O impacto da erradicação fez-se, pois, sentir também na modificação das relações de trabalho, com a permanência e ampliação do regime de terça na produção de subsistência, e a transformação do antigo meeiro de café em assalariado, extremamente instável.

Ainda durante a vigência dos contratos delinea-se uma nova estrutura fundiária no município, caracterizada pela concentração de propriedades, nas quais a pecuária desponta como atividade substitutiva do café, reduzindo a parceria e ampliando o regime assalariado.

Em 1969 essa tendência se confirma, contribuindo ainda mais para a concentração de terras, a instabilidade e o êxodo da população.

3.4 A pecuária e a nova organização

A crise econômica acelerada com a erradicação vem provocando, portanto, uma reorganização espontânea do espaço.

Reestruturando o regime de posse da terra, com a eliminação da maioria das pequenas propriedades, coloca-se para os grandes proprietários uma opção quanto à escolha da atividade que substitua rapidamente o café. Perdendo o mercado externo, a produção passa a organizar-se a partir dos impulsos provenientes do mercado interno, representado no caso pelo Rio de Janeiro. Esses impulsos, combinados com as características intrínsecas do espaço, e a sua posição em relação ao mercado, resultam na maior rentabilidade da pecuária, que passa a ser a atividade substitutiva do café, tentando o município integrar-se no mercado interno, através da exportação do leite e do gado vivo, contudo ainda muito precária.

Estabelece-se, assim, uma modificação na utilização da terra, em que se reduz a proporção do café e aumenta a proporção de pastagens na propriedade. Essa modificação é reproduzida na paisagem; enquanto anteriormente o café cobria as encostas juntamente com a lavoura de cereais e o pasto ocupava a várzea, hoje o capim sobe os morros, empurrando o café para as encostas mais altas, e os cereais se prendem às várzeas. A guisa de exemplo, pode-se verificar o saldo da erradicação em propriedades com mais de 200 ha de área (tabela 31).

Desenvolvida a partir do criatório já existente nas propriedades, para uso doméstico ou produção comercial de leite, a pecuária caracteriza-se pela falta de especialização e arcaísmo do rebanho, em que o pé duro coexiste com o azebuado de Gir e também de Guzerá. Bastante desorganizada, produz tanto o leite, enviado para a cooperativa de Colatina (de onde se destina à CCPL para abastecimento do Rio de Janeiro), como bezerros de 1,5 a 3 anos, vendidos para os municípios vizinhos, produzindo, ainda, pequenos lotes de garrotes de 4 a 5 anos vendidos, para Vitória, diretamente aos frigoríficos ou a marchantes.

TABELA 31

Exemplos de Transformação na Utilização da Terra Decorrente da Erradicação — 1966-1969

	Área Total das Propriedades	Área em Café (%)		Área em Pasto (%)	
	(ha)	1966	1969	1966	1969
1.	200	58	31	0	26
2.	200	62	32	7	37
3.	300	33	8	0,5	25
4.	400	55	2	6	50
5.	500	19	7	45	60
6.	500	50	0	2	8
7.	1.000	40	3	17	60
8.	1.750	50	25	20	30
9.	3.000	50	0	20	70

FONTE: Inquéritos locais.

Embora tateando ainda em busca de uma especialização, a tendência da pecuária em Pancas é para a especialização na cria, visando tanto a produção de bezerras para o corte como a produção de leite. Essa previsão fundamenta-se na pequena dimensão da propriedade, bem como nas condições naturais, caracterizadas pela elevada proporção de terras altas, pobres e frias, que dificultam a engorda, mesmo nas propriedades maiores.

Nas terras quentes o clima tropical quente e úmido, em parte responsável pelo declínio dos cafezais, anterior mesmo à erradicação, é, em contrapartida, muito propício ao colônião que aí suporta 5 cabeças por alqueire. Valendo-se dessa vantagem e da situação próxima à estrada, que lhe possibilita a inclusão na linha da cooperativa, a terra quente vem registrando expansão da pecuária leiteira, aí bem caracterizada. Duas situações diversas, porém, devem ser distinguidas: entre a população alemã, que apresentou pequena intensidade de erradicação e concentração de terras, mas que sempre foi menos dependente do café, a pecuária leiteira passou a ocupar o segundo lugar na comercialização, sem deslocar a rubiácea, ao contrário do que ocorre nas grandes propriedades onde o gado já o supera. Em contrapartida, na porção luso-brasileira das terras quentes, onde foi total a eliminação dos cafeeiros e grande a concentração de terras, a pecuária domina; apresentando um grau de especialização mais avançado, registra, inclusive, a presença de fazendas experimentais, em que se pretende apurar a raça, com a compra de reprodutores, e se fornece ração especial composta de milho, cana, e capins pangola e napier.

A terra fria foi a mais atingida pela erradicação e a concentração fundiária, nela dominando, portanto, a pecuária. Em virtude de seu isolamento, a maior parte da terra fria é inacessível à linha da cooperativa que só agora alcança o Alto Rio Novo. Por essa razão os proprietários dedicam-se à pecuária de corte (tabela 32). A pobreza dos solos e o clima frio impedem, porém, o exercício da engorda, caracterizando a terra fria como zona de cria, fornecedora de bezerras e garrotes, sendo

TABELA 32

*Produção Leiteira do Município de Pancas Enviada
à Cooperativa de Colatina
1964 a junho de 1969*

Distritos	Sede	Lajinha	Rio Novo
1964	1.150	1.070	inexplorado
1965	1.220	1.310	inexplorado
1966	1.405	1.511	inexplorado
1967	1.195	1.262	inexplorado
1968	1.513	1.832	inexplorado
Junho/1969	1.602	1.570	280

FONTE: Cooperativa "Laticínios Colatina" Ltda., 1969.

a produção de leite transformada em manteiga e queijo, vendidos em Pancas ou Colatina. Na terra fria somente vingam o capim meloso e a grama jaguarê. Assim mesmo só são utilizados durante o período da estiagem, quando seus pastos estão mais úmidos do que os da terra quente, e comportam apenas 3 cabeças por alqueire. Durante a estação chuvosa é necessário "tocar" o gado da terra fria para a quente, a fim de mudar de pasto e de clima, pois caso contrário ele definha.

Introduz, assim, a pecuária uma relação de complementariedade entre a terra fria e a terra quente, representada por uma transumância anual que é acompanhada pela compra, aluguel, ou arrendamento de pastagens na terra quente, necessárias ao deslocamento sazonal. O aluguel se processa através do pagamento de NCr\$ 2,00 por cabeça/mês, ou à meia, em que um sócio entra com a terra e o outro com o gado, repartindo depois o lucro. Diga-se, aliás, que o aluguel de pastagens não se verifica apenas para transumância, sendo também utilizado pelos proprietários que necessitam mais espaço, em qualquer tipo de terra. O arrendamento de pastagens é efetuado mediante contratos de 5 anos, à razão de NCr\$ 1,00/cabeça/mês.

Além da transumância, outras formas de complementariedade se estabelecem entre terras frias e quentes; alguns proprietários, desejosos de realizar o ciclo completo da criação, compram terras quentes, a fim de engordar o seu gado criado na terra fria até 1,5 a 2 anos.

A posse de duas propriedades em terras distintas permite ainda a utilização plena da mão-de-obra. Efetuando-se a colheita de cereais nas terras quentes um mês antes da terra fria, pode o proprietário servir-se dos trabalhadores, deslocando-os no correr do ano segundo suas necessidades.

Ainda que mais elevados do que os da zona de população alemã, os índices de erradicação e concentração de propriedades na terra temperada foram menores de que os da terra fria, graças à relativa fertilidade dos solos, que sustentam por mais tempo o café, bem como os cereais. Prestando-se ainda ao colônio e ao sempre verde, os solos da terra temperada permitem manter na mesma o café juntamente com o gado. Nas encostas soalheiras o capim passa a coexistir e substituir o milho e a mandioca, enquanto que nas noruegas o café perdura. Servida pela linha de coleta da Cooperativa, a terra temperada volta-se

para a produção leiteira, sem que os proprietários maiores percam de vista a oportunidade de vender bezerros e garrotes, para o que se lançam também à compra de terras quentes.

A penetração da pecuária trouxe, pois, uma inversão no valor das terras. Valorizam-se extraordinariamente as terras quentes do município, bem como das vizinhanças, e a seguir as terras temperadas, ao contrário do período anterior à erradicação, quando o café valorizava a terra fria. Com efeito, despidas dos cafezais, as terras frias depreciaram-se de NCr\$ 1.000, por alqueire a NCr\$ 500,00 ou mesmo NCr\$ 120,00, enquanto que as terras quentes alcançam NCr\$ 2.000,00 por alqueire.

Por outro lado, a expansão da pecuária corresponde à afirmação do regime assalariado, em detrimento da meação tradicional, e à perspectiva de maior êxodo rural, como visto em parágrafos anteriores.

Embora assumindo características diversas, a pecuária é hoje, portanto, uma realidade na vida do município, afirmando-se como a única atividade capaz de estabelecer rapidamente a vinculação com o “núcleo”. Para sua afirmação, contribui ainda a perspectiva de financiamento oferecida pelo BID, conforme projeto para desenvolvimento da pecuária de corte no sul da Bahia, norte de Minas Gerais e Espírito Santo. Tanto quanto uma nova atividade econômica, modificando a estrutura fundiária, as relações de trabalho, introduzindo a transumância, a pecuária representa o despontar de um novo gênero de vida.

E por representar um novo gênero de vida, o seu efeito transformador do espaço é freado pelas resistências que oferece o gênero de vida anterior — a cafeicultura. Ao lado da inovação pastoril, o café perdura. Em parte por tradição; é assim que se observa o replantio espontâneo de café, especialmente na terra quente e temperada, onde uma nova variedade é introduzida, o “conilon”, variedade robusta. Mais resistente aos solos da terra quente e às soalheiras da temperada, apresenta essa variedade um rendimento duas vezes superior ao do Bourbon. Em parte, o café resiste em virtude das condições naturais, que dificultam a introdução de outras culturas de rentabilidade equivalente à sua.

Em parte, porém, a preservação e o replantio do café devem-se à interferência da política oriunda da região-núcleo, que acena com um financiamento para o cultivo racional de café. Visando maior produtividade e rendimento, ou seja, maior produção em menor área, o IBC vincula o financiamento à utilização de adubos químicos, viveiros e irrigação, elegendo a terra fria como área cafeeira por excelência, onde deverá ser difundida a variedade “Mundo Novo” que, aliás, se introduz também nas noruegas da terra temperada. Dos onze contratos de financiamento efetuados pelo IBC para replantio do café até julho de 1969, todos se referem a propriedades situadas entre 400 e 600 metros de altitude.

A perspectiva de um duplo financiamento para o gado e para o café perturba os cálculos de rentabilidade dos grandes proprietários, colocando-os na expectativa. Necessidades do “núcleo”, política do “núcleo”, dispõem, assim, da população, colocando em grande expectativa, não só os proprietários, mas também a massa de população pobre que aguarda uma decisão que lhes ofereça a perspectiva de reemprego ou de êxodo.

Segundo o que se pôde apurar, porém, nem todos querem retornar ao café e ainda que retornem será em pequenas proporções, o que significa que o gado não vai recuar.

Conclusão

As transformações em curso no Norte do Espírito Santo inserem-se nas modificações dos padrões espaciais resultantes da estrutura polarizada que vem se impondo no espaço econômico brasileiro. Refletem elas a interdependência regional estabelecida por um "core" em formação e sua periferia.

O Estado do Espírito Santo, incapacitado de acompanhar o crescimento econômico do Sudeste brasileiro e atualmente do Estado da Bahia, torna-se obsoleto por posição, assumindo o caráter de uma periferia intermetropolitana. Essa incapacidade deriva das limitações intrínsecas de sua cafeicultura e de suas relações com o "core", principalmente no que se refere à política cafeeira nacional. A ação conjugada desses dois fatores cristalizou-se recentemente na eclosão de forte crise econômica, vinculada à política de erradicação de cafezais.

Em virtude de sua condição de fronteira agrícola recente, mas extremamente vulnerável, o Norte do Espírito Santo vem sofrendo maior impacto da crise econômica. Contando com condições naturais pouco atrativas relativamente a outras áreas de matas virgens, a fronteira não conseguiu atrair os interesses do "núcleo", limitados aí à exploração da madeira. Impulsionada por pioneiros pobres, fundamentou sua economia numa cafeicultura precária, permanecendo desarticulada com o mercado interno e não conseguindo, tampouco, criar condições de crescimento auto-sustentável. Recorrendo intensamente à erradicação de seus cafezais como solução para a decadência acentuada que já vinham apresentando, o Norte capixaba perdeu sua base econômica e parcela considerável de sua população, configurando-se como periferia deprimida.

Essa depressão, porém, é concomitante com uma integração na "core area" do país. Diante da rápida extinção de seu ciclo cafeeiro e da perda do mercado externo, a região procura encontrar uma atividade que permita a sua rápida vinculação com o mercado interno, no que se depara com grandes dificuldades, dado as deficiências de infraestrutura e das condições ecológicas. Ao declínio da cafeicultura corresponde, assim, a ascensão da atividade pastoril, a mais rentável dentro da situação, estabelecendo-se as vinculações com o "core", através da exportação de gado ou de produtos derivados da pecuária.

Acelerando a passagem da economia de exportação para a de mercado interno, a crise econômica constitui verdadeiro motor de transformação da economia e do espaço regionais. Desencadeada pela política cafeeira do "núcleo", provoca uma depressão econômica, mas, por sua vez, favorece a integração no próprio "núcleo".

A análise dos mecanismos da crise no Município de Pancas revela, com efeito, uma reorganização espontânea e violenta do espaço, caracterizada inicialmente pela modificação da estrutura fundiária, em que se verifica a concentração de terras à custa da eliminação de propriedades com menos de 100 ha. Essa reestruturação significa que, tendo em vista as condições ecológicas e as técnicas utilizadas, a cafeicultura em Pancas é inviável para os produtores com área inferior a 100 ha, sustenta em situações remediadas os que possuem entre 100 e 200 ha, só oferecendo padrão de vida satisfatório àqueles com área superior a 200 ha.

Paradoxalmente, dadas as condições naturais e locais, nenhuma outra lavoura alcança rentabilidade equivalente à do café. É, pois, a pecuária a atividade mais rentável para substituir a cafeicultura. Fa-

vorecida pela reestruturação fundiária, acentua ainda mais a concentração de terras e modifica o regime de trabalho, substituindo meeiros por assalariados.

Café e gado disputam hoje a preferência dos grandes proprietários. Quanto aos produtores médios e remanescentes dos pequenos, uma vez que a dependência ao café lhes traz grande instabilidade, procuram na pecuária leiteira uma saída para a crise. Ainda assim, condições naturais pouco favoráveis, a ausência de mercados locais e a inacessibilidade e concorrência de outras áreas produtoras no abastecimento do “núcleo”, dificultam sobremaneira o desenvolvimento dessa atividade.

O êxodo maciço da população acompanha o processo de substituição do café pelo gado, dirigindo-se a maior parte dos emigrantes para a nova fronteira agrícola e os centros urbanos do Sudeste, o que revela a perda da condição de fronteira do Norte capixaba, e o estreitamento das vinculações com o “core”.

O exemplo de Pancas, confirmando que a crise é motor de transformação, indica, ainda, que a pecuária é o instrumento fundamental de integração da periferia deprimida no “core” do país, e que essa integração é bastante precária. O processo de transformação do espaço pela pecuária não é exclusivo do Espírito Santo, sugerindo que ela é hoje, talvez, o mais importante agente de organização do espaço agrícola do país. Conquistando o espaço, amplia a fronteira agrícola; reorganizando o espaço, à retaguarda da frente pioneira, promove a passagem das economias tradicionais de exportação para a de mercados interno, ou seja, a integração dos espaços periféricos.

O processo de transformação do espaço, caracterizado pela substituição do café pelo gado, indica que as relações “núcleo-periferia” apresentam uma contradição entre as vantagens econômicas que trazem para o país e as desvantagens econômicas e principalmente sociais que acarretam para a população regional.

A política de racionalização da cafeicultura, representativa da ação do “núcleo”, significa, sem dúvida, um avanço no sentido de solucionar o problema da produção nacional e de sua participação no mercado internacional. Em virtude, porém, das limitações da periferia não terem sido consideradas nas decisões tomadas a nível nacional, a solução do problema econômico da exportação se efetua com grandes danos no âmbito regional, expressos na miséria e êxodo da população. Através de seus mercados, o “núcleo” estimula ainda o desenvolvimento da atividade pastoril, oferecendo, assim, a perspectiva de recuperação e integração econômicas da periferia. No entanto, a integração realizada através da pecuária é precária e imediatista, não se mostrando capaz de compensar a perda da base econômica anterior, nem de quebrar totalmente a marginalidade característica da periferia.

A precariedade da integração expressa, a um tempo, as limitações da periferia e dos próprios estímulos provenientes de um “núcleo” único e de difícil acesso, cujas necessidades de consumo, num país de grandes dimensões, podem ser supridas por inúmeras áreas produtoras. As limitações da periferia e do “núcleo” indicam, pois, a necessidade da dinamização global da economia do país e da multiplicação de “núcleos” nas periferias.

Resulta, assim, que os problemas regionais não poderão ser solucionados apenas em âmbito restrito. No caso do município de Pancas, qualquer atuação no sentido de recuperação econômica teria que considerar a reestruturação fundiária, com vistas à ampliação do tamanho médio das propriedades, bem como a difusão de técnicas de conservação dos

solos. Caso seja desejável, porém, a manutenção da população restante no município, seria necessário ainda prever o crescimento de novos mercados e a acessibilidade aos mesmos. Nesse particular, Pancas, e o Norte em geral, poderiam tirar partido de sua fraca integração no Sudeste, estabelecendo vinculações mais estreitas com o "núcleo" nordestino em formação, mercado onde a produção capixaba encontra melhores condições de competitividade. Ao que tudo indica, porém, à cidade de Vitória caberia importante papel nessa recuperação. Até agora voltada para o exterior, como escoadouro de café, madeiras e ferro, sua dinamização criaria condições para a formação de um novo "núcleo" que, criando vida própria para o Norte e para o Estado em geral, eliminaria finalmente o seu caráter periférico.

BIBLIOGRAFIA

CARTAS

- BRAJNIKOV, Boris — Carta geológica do estado do Espírito Santo. Escala 1:400.000 Rio de Janeiro, I.B.G.E., C.N.G., 1954.
- CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA — Carta do Brasil, Rio Doce — SO, folha SE-24-50. Escala 1:500.000. Rio de Janeiro, 1961.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Estado do Espírito Santo. Escala 1:400.000. Rio de Janeiro, 1967.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA — Mapa municipal censitário para 1970 — Pancas, Espírito Santo. Escala 1:100.000. Rio de Janeiro, I.B.G., 1969.

DOCUMENTOS

- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ — Contratos de erradicação de cafeeiros no município de Pancas, Espírito Santo, 1966-68.
- BATISTELI, Ivo — Relatório sobre o programa de diversificação e fiscalização no Espírito Santo. I.B.C., 1969 (inédito).
- SOUZA LIMA, Augusto Carlos de — Levantamento subjectivo da cafeicultura da antiga zona litigiosa da Serra dos Aimorés, Seção de Análises Estatísticas, I.B.C., 1967 (inédito).

FONTES ESTATÍSTICAS

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Espírito Santo, Departamento Estadual de Estatística.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CAFÉ. Instituto Brasileiro do Café, 1963 a 1967.
- BOLETIM DO DEPARTAMENTO ECONÔMICO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Recenseamento agrícola, 1940, 1950 e 1960.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Recenseamento demográfico, 1940, 1950 e 1960.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Serviço de Estatística da Produção.

CENSO ESCOLAR, 1964.

INSTITUTO BRASILEIRO DE REFORMA AGRÁRIA, 1965 e 1966.

PANCAS (município). Prefeitura.

LIVROS E ARTIGOS

ABREU, Adilson Avansi de — A colonização ítalo-germânica no Espírito Santo. *B. Paul. Geogr.*, São Paulo, 44, 1967.

ABREU, Silvio Fróes — Feições demográficas e morfológicas do litoral do Espírito Santo. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 5 (2), 1943.

ACARES — Desenvolvimento para a agricultura do Espírito Santo; Plano diretor, 1963-65. Vitória, 1966.

ASPLAN, CODES — Plano de diversificação e desenvolvimento agrícola. 1968, 3v.

ARAÚJO, FILHO, J.R. — Vitória — um velho porto cafeeiro. *Geographica, Rev. Sociedade Geogr. Lisboa*, ano V n.º 17, 1969.

ARAÚJO FILHO, J.R. — O Porto de Vitória, IBG, 1969.

AZEVEDO, Luiz Guimarães de — Tipos de vegetação do estado do Espírito Santo. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 24 (1), 1962.

BANCO DE CRÉDITO AGRÍCOLA DO ESPÍRITO SANTO S/A — Economia agrícola do Espírito Santo. Caxambu, 1969.

BECKER, Bertha Koiffmann — O mercado carioca e seu sistema de abastecimento. *Rev. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 28 (2), 1966.

BECKER, Bertha Koiffmann, et al. — Expansão do mercado urbano e transformação da economia pastoril. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 28 (4), 1966.

BECKER, Bertha Koiffmann — As migrações internas do Brasil, reflexo de uma organização do espaço desequilibrada. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 30 (2), 1968.

BECKER, Bertha Koiffmann, et al. — Changing land use patterns in a developing country: the spread of cattle raising in Brazil: In: *Anais do Congresso Internacional de Geografia*, 22.º, Nova Delhi, Índia, 1969 (no prelo).

BERNARDES, Lysia Maria Cavalcante — O Rio de Janeiro e sua região. Rio de Janeiro, I.B.G.E., C.N.G., 1964.

BERNARDES, Lysia Maria Cavalcante — Tipos de clima do Espírito Santo. *R. Bras. Geogr.*; Rio de Janeiro 13 (4), 1951.

BIBLIOTECA MUNICIPAL JOHN FITZGERALD KENNEDY, Pancas — Município de Pancas, 1969.

BOUCHAUD, Ruth — Distribuição da população no Estado do Espírito Santo. *R. Bras. Geogr.*; Rio de Janeiro, 12(3), 1950.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA — Panorama regional do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE, 1967.

CAPES — Estudos de desenvolvimento regional (Espírito Santo). 1959.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESPÍRITO SANTO — Plano de eletrificação do Norte do Espírito Santo. 1968.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESPÍRITO SANTO — Programa estadual de comunicações telefônicas — 1968.

- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESPÍRITO SANTO — Relatório de 1967, Desenvolver. Vitória, 1967.
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESPÍRITO SANTO — Serviços de Planejamento — A pecuária bovina no Espírito Santo. Rio de Janeiro, 1967.
- DEFFONTAINES, Pierre — Ensaio de divisões regionais e estudo de uma civilização pioneira — o Estado do Espírito Santo. *B. Geogr., I.B.G.E.*, Rio de Janeiro, 2 (19), 1944.
- DIAS LOPES, Christiano, *governador* — Conferência pronunciada pelo governador Christiano Dias Lopes na Escola Superior de Guerra, 1968.
- DIAS LOPES, Christiano, *governador* — Discursos, 1969.
- EGLER, Walter Alberto — A zona pioneira ao Norte do rio Doce. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 13 (12), 1951.
- ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS. Rio de Janeiro, I.B.G.E., 1960. v. 6 e 7.
- ESPÍRITO SANTO. DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA À CAFEICULTURA — O problema da diversificação no Espírito Santo. Rio de Janeiro, I.B.C., 1967.
- ESPÍRITO SANTO. SECRETARIA DE AGRICULTURA — Desenvolvimento da pecuária leiteira; Projecto Pages 02. Vitória, Janeiro de 1968.
- ESPÍRITO SANTO. SECRETARIA DE AGRICULTURA — Renovação da cafeicultura capixaba; Projecto Pages 01. Vitória, Janeiro de 1968.
- ESPÍRITO SANTO. SECRETARIA EXECUTIVA DO CODEC — Orçamento plurianual de investimentos e plano trienal de desenvolvimento. 1969.
- FERRARI, Angela de Biase — Notas sobre alemães no Espírito Santo. *B. carioca Geogr.*, Rio de Janeiro, 18, 1967.
- FRIEDMANN, John — A general theory of polarized development. Ford Foundation, Urban and Advisory Program in Chile, 1967.
- FRIEDMANN, John — Regional development policy: a case study of Venezuela. M.I.T., 1966.
- FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Centro de Estudos Agrícolas, Rio de Janeiro — Explorações agrícolas, Estado do Espírito Santo. 1968.
- FURTADO, Celso — Desenvolvimento e subdesenvolvimento. Fundo de Cultura, R. J., 1961.
- FURTADO, Celso — Formação econômica do Brasil. Fundo de Cultura, Rio de Janeiro, 1960.
- GEIGER, Pedro Pinchas — Alguns problemas geográficos na região entre Teófilo Otoni e Colatina. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 13 (13), 1951.
- GEORGE, Pierre — Précis de géographie rurale. P.U.F., Paris, 1963.
- GEORGE, Pierre — La géographie active. P.U.F., Paris, 1964.
- GUERRA, Antônio Teixeira — Aspectos geográficos do Sudeste do Espírito Santo. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 19 (2), 1957.
- GRANDE REGIÃO LESTE — Rio de Janeiro, C.N.G., 1965.
- GUIMARÃES, Mario Mazzei — Espírito Santo: um ramal de café no Brasil (reportagem). São Paulo Secretaria de Agricultura, 1954.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ — Programa da diversificação econômica das regiões cafeeiras. 1966.

- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. Departamento Econômico — Cafeicultura no Espírito Santo; Pesquisa I.B.C. — OEA, 1963.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. GERCA — Racionalização da cafeicultura brasileira; pesquisa de renovação. I.B.C., 1969.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ — Relatórios do GERCA, 1964, 1965, 1966, 1967 e 1968.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA, Rio de Janeiro — Subsídios à regionalização. Rio de Janeiro, I.B.G., 1968.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO (INED) e FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (FIES) — Diagnóstico para planejamento econômico do Estado do Espírito Santo. 1966.
- KAYSER, BERNAR — Geographie Active de la Région. La géographie active, P.U.F., 1964.
- MAGNANINI, Ruth Lopes da Cruz — Condições climáticas das regiões cafeeiras do Brasil. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 18 (3), 1956.
- MORAIS, Cícero — O paralelo 20 passa no Espírito Santo. Vitória, Departamento de Imprensa Oficial, 1953.
- PANAGIDES, Sathis — Erradicação de café e diversificação da agricultura brasileira. *R. Bras. Econ.*, Rio de Janeiro, 23 (1), 1969.
- PETRONE, Pasquale — Aspectos geográficos da área de colonização antiga no Espírito Santo. *São Paulo. Assoc. Geogr. Bras.*, Avulso, 3 1962.
- PRADO JUNIOR, Caio — Formação do Brasil Contemporâneo. 5.^a ed. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1957.
- ROCHE, Jean — A colonização alemã no Espírito Santo. São Paulo, Difusão Européia do Livro, 1968.
- SANTOS, Aldo Franklin dos — Nota preliminar sobre os solos do Espírito Santo. Vitória (sem data) [Mimeografado].
- SIMÕES, Ruth Matos Almeida — Distribuição das normais de chuvas no Estado do Espírito Santo. *R. Bras. Geogr.*, Rio de Janeiro, 13 (3), 1951.
- SIMPÓSIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 1.^o, Vitória, Julho de 1968.
- SIMPÓSIO SOBRE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO — Região Norte, Colatina, Julho de 1969.
- STÖHR, Walter e PEDERSON, Paul — Economic integration and spatial development of South America. Ford Foundation, Urban and Advisory Program in Chile, 1968.
- STRAUCH, Ney — A bacia do rio Doce; estudo geográfico. Rio de Janeiro, C.N.G., 1955.
- STRAUCH, Ney — Zona metalúrgica de Minas Gerais e vale do rio Doce. Congresso Internacional de Geografia, 18.^o, Rio de Janeiro, 1956. Guia de Excursão n.^o 2. Rio de Janeiro, 1958.
- VALVERDE, Orlando — Os distritos meridionais do Município de Colatina, Espírito Santo. Rio de Janeiro, Serviço Social Rural, 1960.
- WAGEMANN, Ernst — A colonização alemã no Espírito Santo. *B. Geogr.*, I.B.G.E., Rio de Janeiro, 68, 69 e 70, 1949.
- WAIBEL, Leo — As zonas pioneiras do Brasil, *In: Capítulos de Geografia tropical e do Brasil.* Rio de Janeiro, I.B.G.E., 1958.

SUMMARY

Worked out in the end of 1969 based on a field work, this thesis analyzes the changes in course in northern Espírito Santo, with a theoretic basis, in the case the center-periphery model.

The observed changes are to be understood as part of spatial reorganization resulting from the polarized structure imposed in the economic space with emerging centers, representing by São Paulo and Rio de Janeiro which transforms in periphery the remain part of the country. Defined by its relationships of dependence with the "center", the periphery assumes different positions in the spatial system in function of its accessibility to the "center" and of its specific characteristics.

In the case of Espírito Santo state, unable in accompanying the growing of the "center", and more recently, of Salvador (Bahia), becomes obsolete by its position, assuming a character of an intermetropolitan periphery. This incapacity arising from the intrinsic limitations of its coffee crops and from its relationship with the "center" — chiefly referring to the policy of rationalization of the coffee production — resulting in a severe economic crisis.

Due to the pre-existent spatial characteristics the repercussion of the crisis is diverse in the portions of the state located southward Rio Doce valley, being bigger its impact there. In view of its recent condition of coffee farming front, but extremely vulnerable, the North didn't achieve in creating good growing conditions self-supportable and in the face of the extinction of the short coffee cycle it is shown as a weak periphery. The economic depression, however, is concurrent to its integration in the spatial system. Although it has hasten the collapse in the regional export economy, the "center" simultaneously, impels the space reorganization. Offering a consumption market and planting roads, it animates the development of a new activity — the cattle raising — allowing the entailment of the North, although precarious, with the home market, through the cattle and by-products export, and of the surplus labour mobilization in the process of coffee replacement by cattle raising.

Unchained by the coffee policy of the "center" the economic crisis is, therefore, the motive power of the economic transformation, promoting an intensive reorganization of the regional space.

The analysis of the spatial transformation is carried out in the municipality of Pancas, evidencing: 1) the replacement of coffee by dairy cattle; 2) the modification of agrarian structure, characterized by amplification of land size at the expense of the elimination of properties of less than 100 ha (the great majority), and by modification of the production relations through the replacement of the share-croppers by wage-earners; 3) the intensive exodus of the people (about 50 per-cent) and the modification of the migratory flux. Although the northern inhabitants always have shown great mobility its moving has been carried on within the regional borders in search for virgin land. The change of the people destination, who after the crisis moves to new farm fronts of Mato Grosso, Paraná or to towns as Colatina, Vitória, Belo Horizonte, Brasília, besides Rio de Janeiro, reveal a modifications in the regional position of northern Espírito Santo, which loses its condition of farm front and assumes that of weak periphery; 4) the variation in spatial behaviour in the face of the crisis as consequence of two important variants: natural and cultural conditions. The largest rates of coffee eradication and of amplification of land size and of the people exodus occur in the areas that depend more on coffee, which correspond to *tierras frias* and *tierras templadas* and where predominate the small and middle properties, respectively, and its inhabitants are of Brazilian-Portuguese origin. In the *tierras calientes*, occupied by people of German origin, the dependence to the coffee is lesser by virtue of land-use diversification, linked to the soil quality and to the cultural characteristics of the people. The crisis effects were much lesser and consequently lesser the space transformation.

The study of the transformation process of the North, based on a center-periphery model reveals that, in the likeness of many areas of the country, cattle raising is the most profitable activity in the conquest and in the reorganization of the agricultural space, promoting the transference of the traditional export economies to that of home market, that is, the integration of the peripheric spaces; that the center-periphery relations in this sector show a contradiction between the economic advantages brought to the country and the social and economic disadvantages caused to the regional inhabitants.

The study reveals yet that the regional problems will be not solved only in the regional extent. In the case of Pancas any action in the sense of regional recuperation should consider not only to the agrarian reorganization with a view to the amplification of the middle size properties, till a minimum of 100 ha and the diffusion of soil conservation techniques, and the accessibility to new markets as well. In this sense Pancas and the North, in general, would profit its intermetropolitan position and its weak ties with the Southeast, establishing closer bonds with Salvador, where the Espírito Santo production finds better competitive conditions. The dynamization of the city of Vitória would create conditions to permit the North and the whole state to reach autonomous life and finally its peripheric position.

RESUMÉ

Cette thèse, préparée fin 1969 à l'aide d'enquêtes sur le terrain, analyse les changements en cours dans la région Nord de l'État d'Espírito Santo, avec un fondement théorique, dans les cas présent le modèle centre-périphérie.

Les changements observés doivent être compris comme faisant partie de la restructuration spatiale qui s'ensuit de la structure polarisée imposée à l'espace économique par l'émergence d'un centre dynamique représenté par les villes de São Paulo et de Rio de Janeiro et qui transforme le reste du pays en périphérie. La périphérie, définie à travers ses rapports de dépendance avec le "centre", prend diverses positions dans le système spatial, en fonction de son accessibilité au "centre" et de ses caractéristiques spécifiques.

La périphérie, dans le cas de l'État d'Espírito Santo, incapable d'accompagner la croissance du "centre" et plus récemment de la ville de Salvador, État de Bahia, devient obsolète par position, et revêt l'aspect d'une périphérie intermétropolitaine. Cette incapacité, qui découle des limitations intrinsèques de la culture du café et de ses rapports avec le centre — particulièrement en ce qui touche à la politique de rationalisation de la production de café — a donné lieu à une forte crise économique.

Étant données les caractéristiques spatiales pré-existantes, la répercussion de la crise diffère dans les portions de l'État situées au Sud et au Nord de la Vallée du Rio Doce, où dans cette dernière contrée l'impact a été plus fort. En vertu de sa condition récente mais vulnérable de frontière agricole du café, le Nord de l'État n'est pas arrivé à créer des conditions de croissance auto-soutenue et face au déclin de son cycle assez court de producteur de café, cette région prend la forme d'une périphérie déprimée. La dépression économique, toutefois, se fait sentir au moment même où se produit l'intégration de la région dans le système spatial. C'est que le "centre", quoique précipitant le collapsus de l'économie d'exportation régionale, fournit, simultanément l'impulsion nécessaire à la restructuration de l'espace. Il offre un marché de consommation et à travers l'ouverture de routes, stimule le développement d'une nouvelle activité — l'élevage — et assure, ainsi, quoique de manière instable, la liaison du Nord avec le marché interne, par l'exportation du bétail et des sous-produits de l'élevage et par la mobilisation de la main d'oeuvre excédante qui s'ensuit au processus de la substitution de la culture du café par l'élevage de bétail.

La crise économique, déclenchée par la politique du centre envers le café, est donc le vrai moteur de la transformation économique, qui provoque une sévère et violente restructuration de l'espace régional .

L'analyse de ce mécanisme de transformation spatiale est effectuée au Município de Pancas où l'on constate: 1) la substitution du café par l'élevage laitier; 2) Le changement de la structure graire, caractérisé par la concentration des terres en détriment des propriétés de moins de cent hectares (la plus grande partie) et par le changement des rapports de production par le remplacement des "meeiros" (travailleurs agricoles qui participent à part égale des bénéfices de la production) par des salariés; 3) l'exode massif la population municipale (que représente cinquante pour cent de la population totale) et le changement du flux migratoire. Quoique la population du Nord ait toujours démontré une grande mobilité, son mouvement s'est toujours produit en dedans des limites régionaux, à la recherche de terres vierges. Le changement de destination des populations, qui après la crise se meut en direction des nouvelles frontières agricoles des États de Mato-Grosso et du Paraná, ou vers les villes de Colatina, de Vitória, de Belo Horizonte, de Brasília et même de Rio de Janeiro, paraît indiquer un changement de la position régionale du Nord de l'Espírito Santo qui perd sa condition de frontière agricole et adopte celle de périphérie déprimée. 4) La variation du comportement spatial devant la crise, en raison de deux variables importantes; les conditions naturelles et les conditions culturelles. Les plus grands taux d'abandon de la culture du café, de concentration des terres, et d'exode de la population, sont observés dans les régions qui sont plus dépendantes de la culture du café, qui correspondent aux terres "froides" et "tempérées", ou prédominent les petites et moyennes propriétés, respectivement et la population d'origine portugaise. Dans les terres "chaudes" occupées par une population d'origine germanique, il existe une moindre dépendance du café, grâce à la diversification de l'usage du sol, en raison de la qualité des terres et des aspects culturels de la population. En ces contrées les effets de la crise ont été bien moindres et par conséquence bien moins importante la transformation de l'espace.

L'étude du processus de transformation du Nord, basée sur le modèle centre-périphérie, indique que de même qu'en plusieurs autres régions du pays, l'élevage est une activité plus rentable dans la conquête et la réorganisation de l'espace agricole, laquelle conduit au changement des économies traditionnelles d'exportation en économies des marchés internes, c'est à dire à l'intégration des espaces périphériques; que les rapports centre-périphériques en ce secteur présentent une contradiction entre les avantages économiques qu'ils apportent au pays et les désavantages économiques et sociaux qu'ils apportent à la population régionale. Cette étude indique aussi, que les problèmes régionaux ne pourront être résolus au seul niveau régional. Dans le cas du Município de Pancas, toute action, tendante à une récupération régionale devra considérer, non seulement la restructuration de la propriété rurale, ayant pour but l'augmentation de la dimension moyenne des propriétés jusqu'à un minimum de 100 hectares et la diffusion de techniques de conservation du sol et aussi l'accessibilité aux nouveaux marchés. En ce sens, Pancas et le Nord en général pourraient tirer parti de leur position intermétropolitaine et de leur faibles liens avec le Sud-Est, en établissant des rapports plus étroits avec la ville de Salvador, où la production de l'état d'Espírito Santo pourrait trouver de meilleures conditions de concurrence. La dynamisation de la ville de Vitória doit, cependant permettre de créer des conditions qui rendent possible au Nord et à l'État d'Espírito Santo l'obtention d'une position autonome et l'abandon définitif de leur position périphérique.

Versão de Patrice Charles F. X. Guillaume

O uso da análise fatorial na caracterização geral da área de influência de Presidente Prudente

ARMINDO ALVES PEDROSA
ROSA MARIA PORCARO

I - Introdução

O presente trabalho tem por objetivo uma maior familiarização, por parte dos autores e colaboradores,¹ com o método de Análise Fatorial e sua utilização em estudos de caráter geográfico, principalmente naqueles referentes à regionalização, bem como uma análise das características gerais da área considerada no estudo.

Considerou-se, na aplicação do método, os municípios da área de influência de Presidente Prudente,² que possuíam mais de 5.000 habitantes em 1970, totalizando 29 municípios.

A não inclusão de todos os municípios relacionou-se a um aspecto prático, ou seja, a insuficiência de dados para certas variáveis selecionadas, o que acarretaria um número elevado de zeros na matriz de dados, podendo provocar perturbações nos resultados finais da análise. Considerando, ainda, a pequena importância destes municípios para se

1 Participaram ativamente do trabalho:

a Geógrafa SONIA MARIA MOTTA AVELLAR, as Assistentes de Geografia: AURÉLIA LOPES DA SILVA, NORMA DA SILVEIRA BRAGA, TÂNIA FJIBEIRO ZARUR e o Técnico de Estatística WAGNER SANTOS DA CUNHA.

2 Segundo — *Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas* — FIBGE.

caracterizar a estrutura urbana e econômica da área, pareceu-nos irrelevante a exclusão dos mesmos.

Foram escolhidas variáveis com as quais se pudesse detectar o nível de status socioeconômico, características da atividade econômica, o tamanho e o crescimento relativo dos municípios. As variáveis inicialmente formadas sofreram modificações no decorrer do trabalho, devido a vários problemas, como redundância de algumas variáveis e quase total independência de outras no conjunto das variáveis utilizadas.

A tentativa de solucionar tais problemas, que serão apresentados com maior detalhamento a seguir, nos levou a efetuar três análises, chegando a uma solução final considerada satisfatória.

II - O problema da escolha dos municípios e das variáveis

A utilização do método de Análise Fatorial envolve dois problemas básicos: a escolha das unidades de observação (lugares) e das variáveis,³ ligados tanto ao aspecto prático como ao conceitual. Esses dois problemas estão de tal forma relacionados que uma escolha não muito apropriada de variáveis para a caracterização dos lugares ou de lugares pouco representativos da área, fatalmente gerará resultados não satisfatórios.

Como o princípio básico da Análise Fatorial é a redução de um conjunto de variáveis a um número de fatores, que em última análise são as dimensões de um processo que caracteriza a área em estudo, tanto as variáveis como as unidades de observação devem ser significativas daquele processo.

No caso da área de Presidente Prudente, a obtenção de dados para algumas variáveis foi quase que desanimadora, isto porque quando se tinha dados para todos os lugares numa determinada variável, a mesma apresentava um baixo poder de explicação dentro do conjunto, caracterizada por uma fraca comunalidade.

Com o objetivo de detectar o processo de desenvolvimento e o nível de urbanização atual da área, procurou-se utilizar dados mais recentes possíveis, o que ocasionou uma grande restrição na escolha das variáveis. Se de um lado cumprimos este objetivo, por outro tivemos um problema não contornável, que foi a ausência de dados referentes ao comércio e aos demais serviços, impedindo-nos de identificar a hierarquia dos centros em estudo nestes aspectos.

Inicialmente tentamos, a partir do Censo Demográfico de 1970, utilizando dados absolutos referentes à população economicamente ativa no comércio e à população economicamente ativa nos serviços, caracterizar a função dos centros no setor terciário e numa segunda tentativa, usando uma variável relativa, população economicamente ativa no comércio em relação à população economicamente ativa nos serviços, detectar a função comercial dos centros. No primeiro caso aquelas variáveis absolutas apresentaram fortíssima correlação entre si e com a variável população economicamente ativa no setor secundário, e para evitar esta redundância foi construída uma única variável população economicamente ativa no Setor Urbano. No segundo caso nos defrontamos com um problema inverso, qual seja, a baixa correlação daquela variável com as demais, demonstrando seu não ajustamento

3 Para melhor esclarecimento, ver *Revista Brasileira de Geografia*, n.º 34 ano 4, artigo: "Análise Fatorial: problemas e aplicações na Geografia, principalmente nos estudos urbanos", de autoria do Prof. SPERIDIÃO FAISSOL.

ao conjunto de variáveis utilizadas. Tais problemas justificaram a não inclusão destas variáveis no estudo e, conseqüentemente, a ausência de informações específicas sobre o setor terciário dos centros.

Ainda em relação a escolha das variáveis, cumpre ressaltar que a análise em questão abrange uma área específica, relativamente pequena, e cujas características econômicas são quase que totalmente dependentes da atividade rural como é o caso da área de Presidente Prudente, onde a própria atividade industrial, em sua maior parte, está ligada à agricultura e à pecuária e, por conseguinte, na escolha das variáveis se procurou focalizar a região não só no contexto urbano como também no rural. Este fato parece justificar também a escolha do município como um todo, como sendo a unidade de observação, em lugar das sedes municipais.

Na elaboração das variáveis referentes ao crescimento da população urbana e rural (1960-1970) salienta-se que para os municípios criados após 1960,⁴ considerou-se as estimativas feitas pelo Censo Demográfico no que se refere à população urbana e rural destes municípios relativos a 1960. São os casos de Anaurilândia, Bataiporã, Ivinheima e Teodoro Sampaio, este pertencente ao Estado de São Paulo e aqueles ao de Mato Grosso, e que são importantes para a compreensão do processo de crescimento da área, por serem os municípios que apresentam os maiores índices de expansão demográfica, tanto urbano como rural, o que foi detectado no resultado final da análise.

Desta forma chegamos a um novo problema, o da validade dos dados. Embora não tendo a precisão muitas vezes procurada, acreditamos — com base nos resultados — que mesmo assim foi válida a tentativa de execução do estudo. Em primeiro lugar, porque é de nossa opinião que os dados utilizados refletiram uma situação do processo na qual a área em estudo se encontra e, segundo, porque este é um trabalho onde se buscou adquirir maior experiência com o método.

III - Decisões adotadas na formação das variáveis industriais

Estas variáveis foram incluídas segundo um conhecimento prévio da atividade industrial da região, qual seja, a atividade industrial quase que inteiramente ligada à agricultura e à pecuária.

Assim sendo, procurou-se definir três grupos gerais de indústria sem que se perdesse a característica essencial do setor industrial. Os grupos estabelecidos foram: indústrias ligadas à agricultura, ligadas à pecuária e “outras” indústrias, englobando os demais setores industriais.

Embora em alguns municípios a categoria “outras” indústrias tenha sido muito generalizadora, para a maioria dos municípios não o foi, devido a pouca diversificação industrial destes municípios, sendo que alguns possuíam apenas dois estabelecimentos industriais. Isto

4 Anaurilândia — Criado com parte do Distrito de Anaurilândia, do município de Bataguçu e parte do Distrito-Sede de Nova Andradina.

Bataiporã — Criado com o Distrito de Bataiporã e parte do Distrito-Sede de Nova Andradina.

Ivinheima — Criado com parte do Distrito de Vila Glória, atual Glória de Dourados, do município de Dourados.

Teodoro Sampaio — Criado com o Distrito de Teodoro Sampaio, parte do Distrito-Sede de Marabá Paulista e parte do Distrito-único de Presidente Epitácio.

equivale dizer que se tentássemos uma classificação mais específica, com outros agrupamentos de setores industriais, a coluna referente a estas variáveis na matriz de dados conteria um número elevado de zeros, o que perturbaria os resultados finais.

Apesar da impossibilidade de se estabelecer uma classificação menos geral, foi observado pela análise dos dados iniciais o peso da indústria da madeira na composição do grupo "outras" indústrias, em todos os municípios de Mato Grosso e vários de São Paulo, informação esta bastante importante no estudo comparativo dos fatores encontrados no resultado final da análise, como se verá mais adiante.

Os dados utilizados para a construção destas variáveis foram retirados do Cadastro Industrial da Fundação IBGE — 1965, onde as indústrias são discriminadas dentro de cada setor industrial; a partir daí definimos as indústrias ligadas à agricultura e à pecuária segundo a origem da matéria-prima utilizada.⁵

Com base nestas características foram definidas quatro variáveis relativas à indústria, com as quais se procurou obter uma dimensão geral do processo de industrialização da área, focalizando a predominância e eficiência dos municípios nos três grupos considerados. Essas variáveis são:

— Relação entre o valor das vendas das indústrias ligadas a agricultura e o pessoal ocupado nestas indústrias.

— Idem para as indústrias ligadas à pecuária.

— Relação entre o valor das vendas das "outras" indústrias e valor total das indústrias.

— Idem para as indústrias ligadas à agricultura.

Com a utilização destas variáveis conseguimos definir características importantes do setor secundário da área.

IV - As dimensões básicas da área de influência de Presidente Prudente:

De acordo com estudos recentemente realizados,⁶ a área de influência de Presidente Prudente está passando por uma reestruturação no seu espaço, devido principalmente ao desenvolvimento da pecuária, que vem ganhando terreno em relação à agricultura, ambas constituindo atualmente os elementos organizadores do quadro regional e cujas relações mantidas com os centros urbanos vêm afetando a distribuição populacional na região.

5 Classificação segundo a origem da Matéria-Prima

Ligadas à Agricultura

— Da Alimentar — beneficiamento do café, do arroz, de produtos alimentares de origem vegetal e similares.

— Da Química — Beneficiamento do óleo de amendoim e outros

Ligadas à Pecuária

— Da Alimentar — abate de reses e preparação de carnes para terceiros, preparação de carne verde por conta própria, pasteurização e frigorificação do leite, produtos de queijo etc.

— De Couros e Peles — couros e artefatos de couros e similares.

6 A Alta Sorocabana e o Espaço Polarizado de Presidente Prudente — JOSÉ FERRARI LEITE.

Diagnóstico da 10.^a Região Administrativa — Secretaria de Economia e Planejamento do Governo do Estado de São Paulo.

Enquanto para a grande maioria dos municípios paulistas se observa um decréscimo na população rural — paralelamente a um aumento na população urbana — os municípios mato-grossenses se caracterizam por um aumento tanto nas cidades como no campo, explicável por corresponderem às áreas novas em expansão, para onde o movimento migratório é intenso. Em relação aos municípios de São Paulo, a pecuária tem sido uma das principais causas do êxodo rural, dada a sua pouca absorção de mão-de-obra, expulsando o excedente populacional ou para os centros urbanos ou para outras áreas agrícolas periféricas, como o norte paranaense e os municípios de Mato Grosso limítrofes a São Paulo, ressaltando-se ainda o desenvolvimento tecnológico da agricultura.

Abordando o contexto acima, juntamente com a atividade industrial, caracterizada em linhas gerais, uma tentativa é feita com o intuito de interpretar o espaço regional comandado por Presidente Prudente, considerando as dimensões básicas geradas pela Análise Fatorial.

As 21 variáveis utilizadas na análise final geraram 6 fatores hipotéticos, com um poder de explicação de 86,29%. A matriz de “*Factor Loadings*” (tabela 1), apresenta a estrutura e o percentual de explicação de cada fator, além da comunalidade de cada variável.

Observando-se a matriz de “*Factor Loadings*”, nota-se que o fator 1 é o de maior explicação, abrangendo 23,99% da variação total e em cuja composição predominam variáveis que indicam o status socioeconômico (variáveis 10 a 14), caracterizadas por uma correlação positiva entre si e que estão inversamente correlacionadas à variável 21, indicando que os municípios ligados quase exclusivamente à atividade primária possuem baixo status socioeconômico.

Em última análise, a estrutura positiva deste fator realça a posição dos municípios cujos centros urbanos, impulsionados pelos setores secundário e terciário, com suas funções multiplicadoras, apresentam os melhores níveis de desenvolvimento na área.

Em artigo publicado recentemente,⁷ o professor SPERIDIANO FAISSOL salienta a importância desta dimensão básica como sendo uma primeira diferenciação fundamental no processo brasileiro de desenvolvimento, agindo cada vez mais no sistema urbano nacional, acentuando as diferenças regionais.

Na área em estudo esta dimensão básica diferencia de forma acentuada o município de Presidente Prudente, caracterizado principalmente pela sede municipal, pois é aí que o significado das variáveis que compõem o fator adquirem maior expressão, posicionando-o bem acima dos demais, o que vem ressaltar sua função de centro regional.

Através da tabela 2 pode-se comparar os “*scores*” obtidos neste fator pelos principais centros, com o nível hierárquico de cada um, conforme a “*Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas*”. Apenas Pirapozinho apresenta um “*score*” não coincidente em relação ao seu nível hierárquico (4a), estando abaixo de Regente Feijó (4b) e Santo Anastácio (4b), o que é explicado pelos valores relativos assumidos pelas variáveis de maior peso no fator, onde apenas na variável 13 (número de alunos no ensino médio por 1.000 habitantes), Pirapozinho possui um valor mais significativo em relação aqueles dois outros centros.

7 “As grandes cidades brasileiras”: dimensões básicas de diferenciação e relações com o desenvolvimento econômico. Um estudo de Análise Fatorial — *Revista Brasileira de Geografia* — ano 32 — n.º 4.

TABELA 1
Matriz dos "Factor Loadings" (Mais Expressivos)

Variáveis	Fatores						Comuna- lidades
	1	2	3	4	5	6	
1. Pop. Econ. Ativa Setor Primário					0,59	0,63	86,09
2. Pop. Econ. Ativa Setor Urbano						0,86	93,49
3. Valor da Arrecadação Municipal						0,85	97,22
4. Relação entre Área das Lavouras e Área Total dos Estab. Rurais			0,89				89,37
5. Relação entre Valor Prod. Agric. e Área Colhida					0,54		63,76
6. Relação entre Valor Prod. Pec. e Valor Agropecuária			— 0,93				91,62
7. Relação entre V. V. Ind. Ligadas a Agric. e o Pes. Ocup. nestas Ind.					0,82		82,94
8. Relação entre V. V. Ind. Ligadas a Pec. e o Pes. Ocup. nestas Ind.				0,86			76,85
9. Relação entre V. V. "outras" Ind. e V. V. Industriais				— 0,53	— 0,46		79,58
10. N.º Automóveis por 1.000 hab.	0,78						73,47
11. N.º Ligações Elet. por 1.000 hab.	0,86						93,21
12. N.º telefones por 1.000 hab.	0,76						93,32
13. N.º alunos Ensino Médio p/1.000 hab.	0,74						88,86
14. N.º prédios com água por 1.000 hab.	0,93						93,57
15. Cresc. Pop. Urbana 1960/70		0,92					85,49
16. Cresc. Pop. Rural 1960/70		0,93					89,25
17. Cresc. V. Prod. Agric. 1966/69		0,85					80,94
18. Pessoas não Naturais do Município c/menos de 5 anos de residência		0,75					93,60
19. Distância para Presidente Prudente		0,77	— 0,47				88,48
20. Relação entre V. V. Ind. ligadas Agric. e V. V. Ind.				0,46	0,60		89,74
21. Relação entre Pop. Econ. Ativa Setor Prim. e P.E.A. Setor Urbano	— 0,85						81,26
Percentual de Explicação	23,99	21,11	10,64	7,30	10,86	12,40	

Nova Andradina, que apesar de ser um centro de nível 4b, ocupa posição relativamente baixa, devido à diferença existente na estrutura urbana dos municípios de Mato Grosso quando comparados aos de São Paulo, o que é enfatizado pelos altos "scores" negativos de Ivinheima, Bataiporã, Anaurilândia e Bataguçu o que também caracterizam alguns centros paulistas como Anhumas, Taciba, Marabá Paulista e outros, onde as atividades urbanas são deficientes.

O fator 2, de estrutura positiva e segundo em importância quanto ao percentual de explicação, reúne variáveis referentes ao crescimento populacional e agrícola (ver tabela 1), crescimentos estes relacionados a uma maior distância para Presidente Prudente (variável 19).

Em linhas gerais, este fator caracteriza principalmente as áreas novas em expansão, para onde a imigração é acentuada (variável 18), como são os casos de Ivinheima, Bataiporã, Anaurilândia, Nova Andradina e Bataguçu em Mato Grosso e Teodoro Sampaio em São Paulo. Muito embora a atividade econômica predominante nestes municípios seja a pecuária, o valor da produção agrícola apresenta os maiores índices de crescimento relativo para a área como um todo, o que é explicado pelo fato de constituírem áreas novas, onde qualquer incremento no setor agrícola conduz a valores relativos altos, sendo que em termos absolutos não possuem a mesma importância dos municípios paulistas.

Num segundo escalão, ainda com "scores" positivos, aparecem os municípios de Caiuá, Taciba e Presidente Epitácio, posicionados pelas mesmas variáveis, porém de forma menos expressiva quanto aos valores, onde Taciba apresenta um pequeno decréscimo na população rural, quase insignificante, da ordem de 1%, daí a posição ao lado dos dois municípios anteriormente citados.

Com os mais elevados "scores" negativos aparecem os municípios que se caracterizam principalmente por uma considerável perda na população rural e por um relativo crescimento na população urbana, constituindo estas duas variáveis como as mais relevantes no posicionamento dos municípios, isto porque são as que apresentam os maiores pesos no fator. Destacam-se Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Paraguaçu, Rancharia, Regente Feijó, Santo Anastácio, Pirapozinho etc., que também constituem municípios que receberam o menor número de imigrantes nos últimos 5 anos anteriores ao Censo (variável 18).

Ressalta-se o fato de Presidente Prudente estar associado ao mais alto "score" negativo do fator, o que é explicado pelo comportamento da variável 19, onde este município recebeu o valor zero, e que por mecanismo intrínseco à técnica utilizada subestimou suas características de crescimento.

Através do mapa 1 podemos observar que os municípios que correspondem às áreas novas em expansão são os menos desenvolvidos, com uma estrutura urbana deficiente, ainda incapaz de gerar um status socioeconômico ao nível dos principais centros paulistas da área estudada, agravado pela distância que se encontram do centro regional e pela acessibilidade para a área como um todo, elementos que estão intimamente ligados ao sistema viário, e que são fatores importantes nas relações mantidas entre os centros.

Em contrapartida, os centros que apresentam melhor nível de desenvolvimento na área são os que possuem crescimento relativo menos acentuado, devido, em grande parte, ao peso da variável relacionada ao crescimento da população rural que, com a mecanização da agricultura e a expansão da pecuária, libera parte da mão-de-obra rural destes municípios.

TABELA 2
*Matriz de "Factor Scores"**

	Nível Hierárquico**	Fatores					
		1	2	3	4	5	6
1. Presidente Prudente	2a	14.91	— 5.14	4.59	1.74	3.75	13.86
23. Presidente Venceslau	3b	9.92	— 3.92	0.13	1.22	4.32	4.97
18. Paraguaçu Paulista	4a	9.47	— 4.42	0.03	1.66	5.04	3.26
25. Rancharia	4a	7.23	— 3.20	0.27	1.89	2.50	2.54
26. Regente Feijó	4b	6.36	— 3.26	2.82	— 0.21	0.40	0.93
27. Santo Anastácio	4b	6.30	— 3.59	1.73	3.00	2.81	3.29
19. Pirapozinho	4a	4.25	— 4.05	2.30	0.80	2.21	0.79
22. Presidente Epitácio	4b	4.22	0.26	— 1.28	— 2.36	— 0.02	2.20
15. Martinópolis	4b	3.63	— 2.68	1.33	0.90	3.43	1.98
21. Presidente Bernardes	—	2.19	— 3.34	2.27	— 0.41	6.88	2.29
24. Quatá	—	1.88	— 2.75	0.78	5.54	0.77	— 0.18
16. Mirante do Paranapanema	—	1.29	— 2.21	— 0.78	2.09	3.40	1.02
3. Álvares Machado	—	1.05	— 3.31	5.44	0.61	2.13	0.00
2. Alfredo Marcondes	—	0.16	— 3.30	4.69	0.44	1.23	— 1.11
10. Iepê	—	— 0.03	— 1.05	— 0.11	— 0.61	1.00	— 0.93
11. Indiana	—	— 0.18	— 1.84	1.73	— 1.59	— 1.52	— 2.03
14. Maracá	—	— 0.29	— 1.68	3.11	1.67	0.52	— 1.39
17. Nova Andradina (MT)	4b	— 3.28	6.41	— 4.95	— 0.67	— 4.22	— 3.07
20. Piqueroibi	—	— 3.83	— 0.73	— 1.22	— 0.13	— 1.51	— 2.85
29. Teodoro Sampaio	—	— 4.44	4.77	— 2.70	— 1.06	— 1.75	— 0.02
6. Bataguçu (MT)	—	— 5.44	5.23	— 2.66	— 1.42	— 3.91	— 3.12
9. Caiuá	—	— 5.92	1.88	— 2.80	— 2.87	— 3.37	— 2.99
8. Caiabu	—	— 6.10	— 1.82	2.49	— 1.16	— 1.90	— 2.40
13. Marabá Paulista	—	— 6.14	— 0.79	— 1.24	— 1.18	— 1.49	— 2.70
28. Taciba	—	— 6.28	1.01	— 1.06	0.07	— 3.07	— 2.31
4. Anaurilândia (MT)	—	— 6.86	3.80	— 4.18	— 1.06	— 4.41	— 3.94
5. Anhumas	—	— 7.05	0.00	— 1.00	— 2.17	— 3.84	— 2.83
7. Bataiporã	—	— 8.16	10.41	— 4.75	— 1.94	— 4.67	— 2.78
12. Ivinheima (MT)	—	— 8.82	19.39	— 5.01	— 2.79	— 4.70	— 2.45

* De acordo com a ordem decrescente do Fator 1.

** Segundo *Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas*.

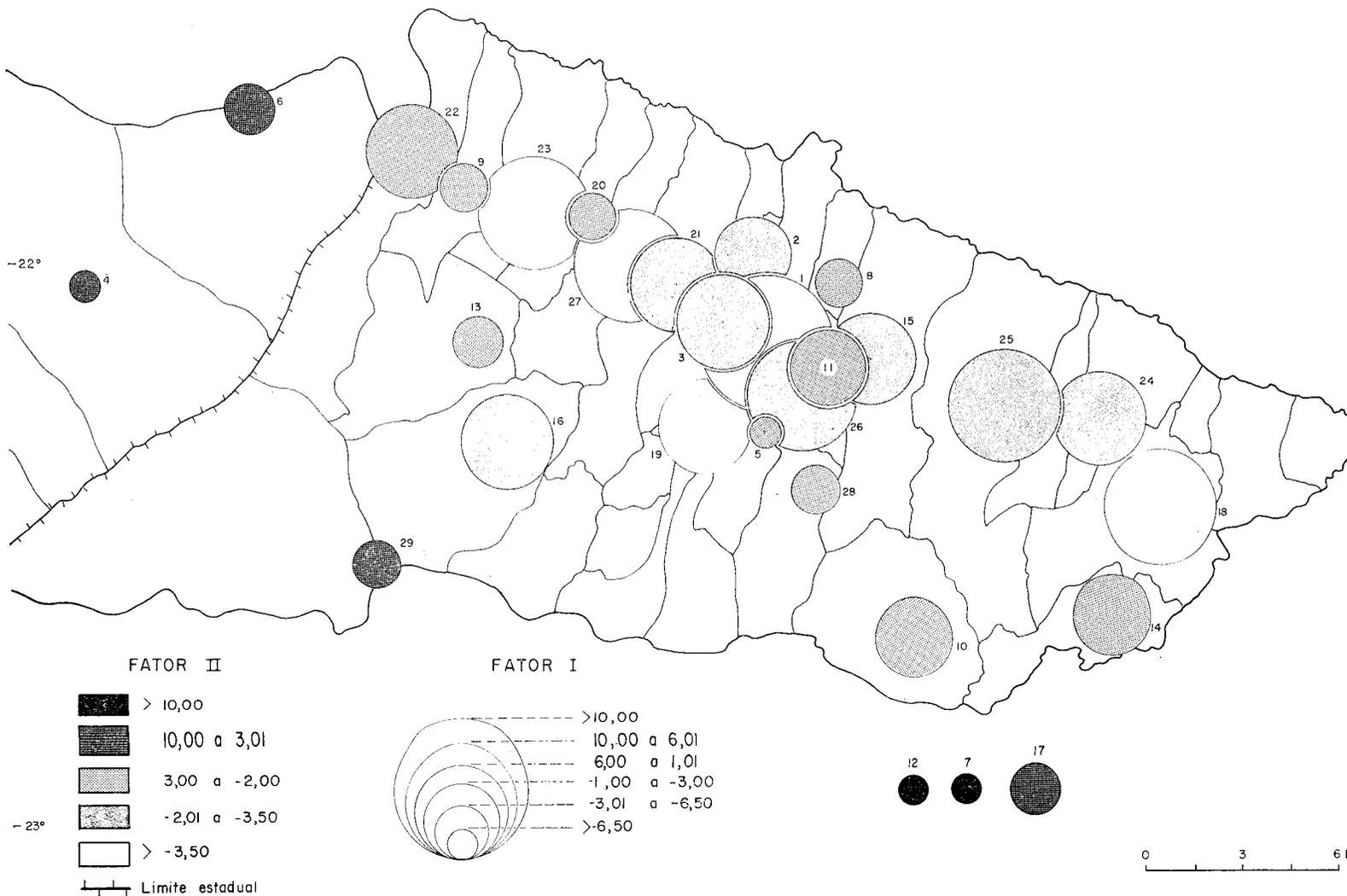
1
52°1
51°

50°

ÁREA DE INFLUÊNCIA DE PRESIDENTE PRUDENTE

LISTA DE MUNICÍPIOS

- 1 - PRESIDENTE PRUDENTE
- 2 - Alfredo Marcondes
- 3 - Álvares Machado
- 4 - Anaurilândia (MT)
- 5 - Anhumas
- 6 - Bataguçu (MT)
- 7 - Bataiporã (MT)
- 8 - Caiabu
- 9 - Caiuá
- 10 - Iepê
- 11 - Indiana
- 12 - Vinhema (MT)
- 13 - Marabá Paulista
- 14 - Maracáí
- 15 - Martinópolis
- 16 - Mirante de Paranapanema
- 17 - Nova Andradina (MT)
- 18 - Paraguaçu Paulista
- 19 - Pirapozinho
- 20 - Piquerobi
- 21 - Presidente Bernardes
- 22 - Presidente Epitácio
- 23 - Presidente Venceslau
- 24 - Quatá
- 25 - Rancharia
- 26 - Regente Feijó
- 27 - Santo Anastácio
- 28 - Taciba
- 29 - Teodoro Sampaio



FATOR II

FATOR I

	> 10,00
	10,00 a 3,01
	3,00 a -2,00
	-2,01 a -3,50
	> -3,50

Limite estadual

	>10,00
	10,00 a 6,01
	6,00 a 1,01
	1,00 a -3,00
	-3,01 a -6,50
	>-6,50

12

7

17

0 3 6 km

ÁREA DE INFLUÊNCIA DE PRESIDENTE PRUDENTE



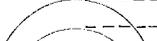
-22°

-23°

FATOR V

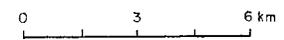
FATOR I

-  > 5,00
-  5,00 a 2,01
-  2,00 a -1,00
-  -1,01 a -2,00
-  > -2,00

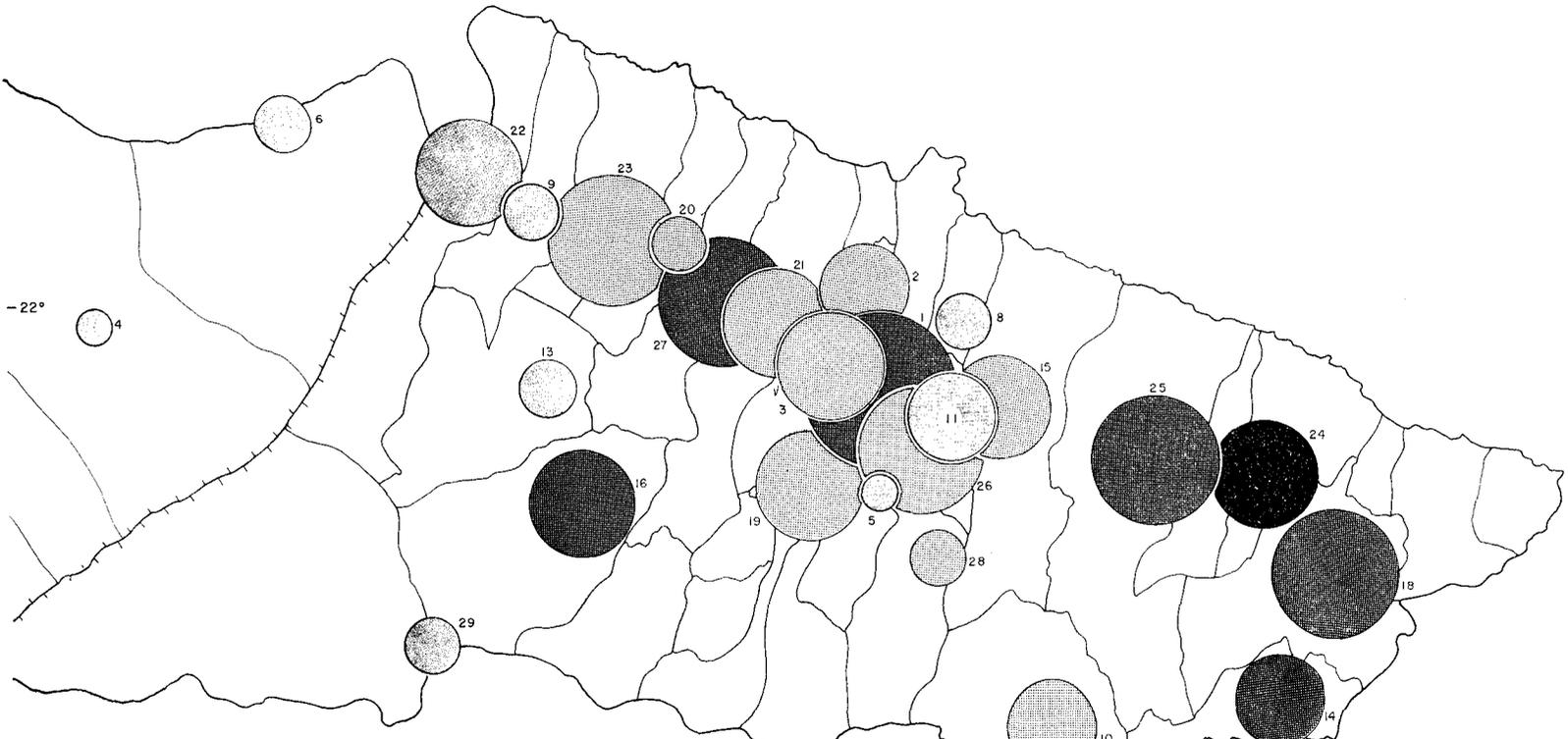
-  >10,00
-  10,00 a 6,01
-  6,00 a 1,01
-  -1,00 a -3,00
-  -3,01 a -6,50
-  >-6,50

-  12
-  7
-  17

Limite estadual



ÁREA DE INFLUÊNCIA DE PRESIDENTE PRUDENTE

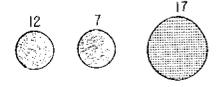
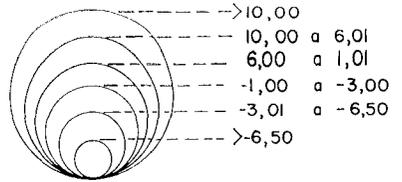
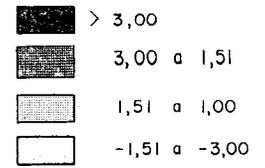


-22°

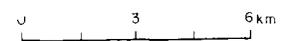
-23°

FATOR IV

FATOR I



Limite estadual



As variáveis que compõem o fator 3 (ver tabela 1), indicam a atividade do setor primário mais expressiva na organização do espaço dos municípios, onde a variável 4 (com peso positivo) relação entre as áreas das lavouras e a área total dos estabelecimentos rurais — revela uma maior tendência agrícola dos municípios, enquanto a variável 6 (com peso negativo) — relação entre o valor da produção pecuária e o valor da produção agropecuária — indica uma tendência para a pecuária, à medida que os municípios estão mais distantes de Presidente Prudente (variável 19).

É conveniente assinalar as dificuldades surgidas na interpretação destas variáveis, pois estas atividades possuem características bem diferentes, tanto na geração de renda (valor da produção) como na utilização dos fatores de produção (terra, mão-de-obra etc.), dado que a pecuária exige para seu desenvolvimento maior extensão de terras, absorvendo menor contingente de mão-de-obra. Além disso, os municípios que possuem grandes propriedades rurais com terras ainda não incorporadas à produção, distorcem o significado da variável 4, uma vez que subestima a função agrícola. Desta forma não se pode fixar 50% como o ponto indicativo do equilíbrio nestas duas atividades primárias, parecendo mesmo que, neste nível, a atividade agrícola é a mais expressiva.

Apesar da pecuária ser a atividade que mais vem se expandindo na região, os municípios de Álvares Machado, Alfredo Marcondes, Maracá e Regente Feijó se destacam na agricultura (ver tabela 2), todos respondendo com mais de 60% do valor da produção agropecuária, considerando o período 1966/1969, ao qual os dados se referem.

A posição de Presidente Prudente e dos demais municípios próximos a este centro foi, de certa forma, superestimada pelo comportamento da variável 19, pois esta variável está associada àquela que mede a representatividade da pecuária (variável 6), indicando que os municípios mais afastados de Presidente Prudente têm na pecuária a atividade principal e, por conseqüência, reforça a posição da agricultura nos municípios próximos ao centro regional. Ressalta-se também que estes municípios são os que apresentam os maiores índices no que se refere à área destinada a agricultura (variável 4) e que, apesar de não ultrapassarem a 35% da área total dos estabelecimentos rurais, estão numa faixa bem significativa quando comparados aos demais municípios.

Com os mais altos “scores” negativos, refletindo a maior importância da pecuária, aparecem os municípios de Mato Grosso, além de Caiaçu e Teodoro Sampaio.

O gráfico 1 posiciona os municípios de acordo com os respectivos “scores” obtidos nos fatores 2 e 3, onde o primeiro quadrante é caracterizado por uma ausência de municípios, indicando que aqueles de maior expansão não possuem a agricultura como atividade mais expressiva, e sim a pecuária, como mostra o último quadrante, onde se situam de forma destacada os municípios de Mato Grosso e o município paulista de Teodoro Sampaio (29). São estes os municípios que apresentam os maiores índices de crescimento relativo, tanto demográfico (rural e urbano) como agrícola, por se constituírem área de expansão recente, com intenso movimento migratório, apesar de ser a pecuária a atividade dominante.

No segundo e terceiro quadrantes aparecem os municípios que se caracterizam por um decréscimo na população rural (verificação feita na matriz de dados, exceção feita a Marabá Paulista (13), que aí se localiza em função do decréscimo do valor da produção agrícola). Por-

GRÁFICO 1

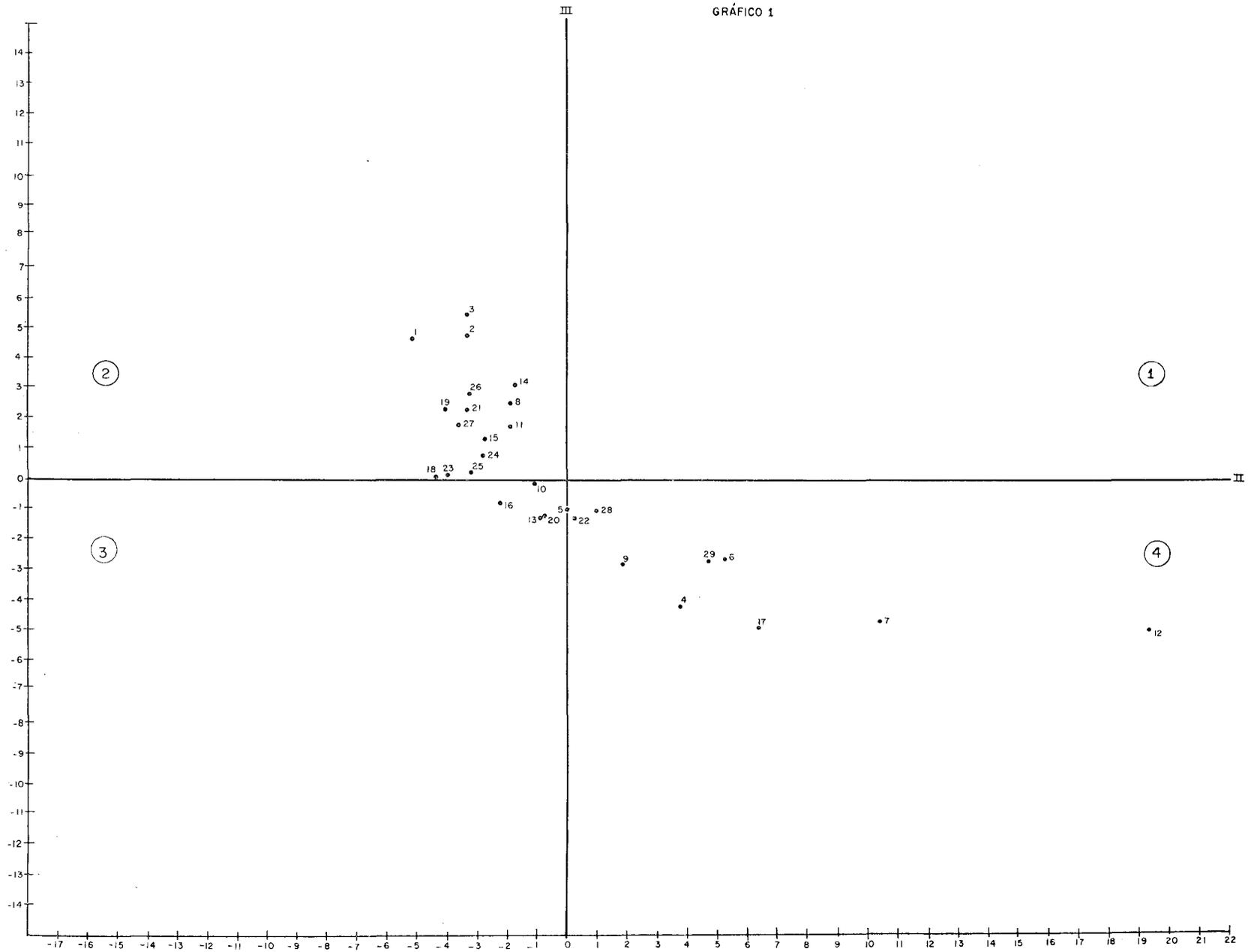


GRÁFICO 2

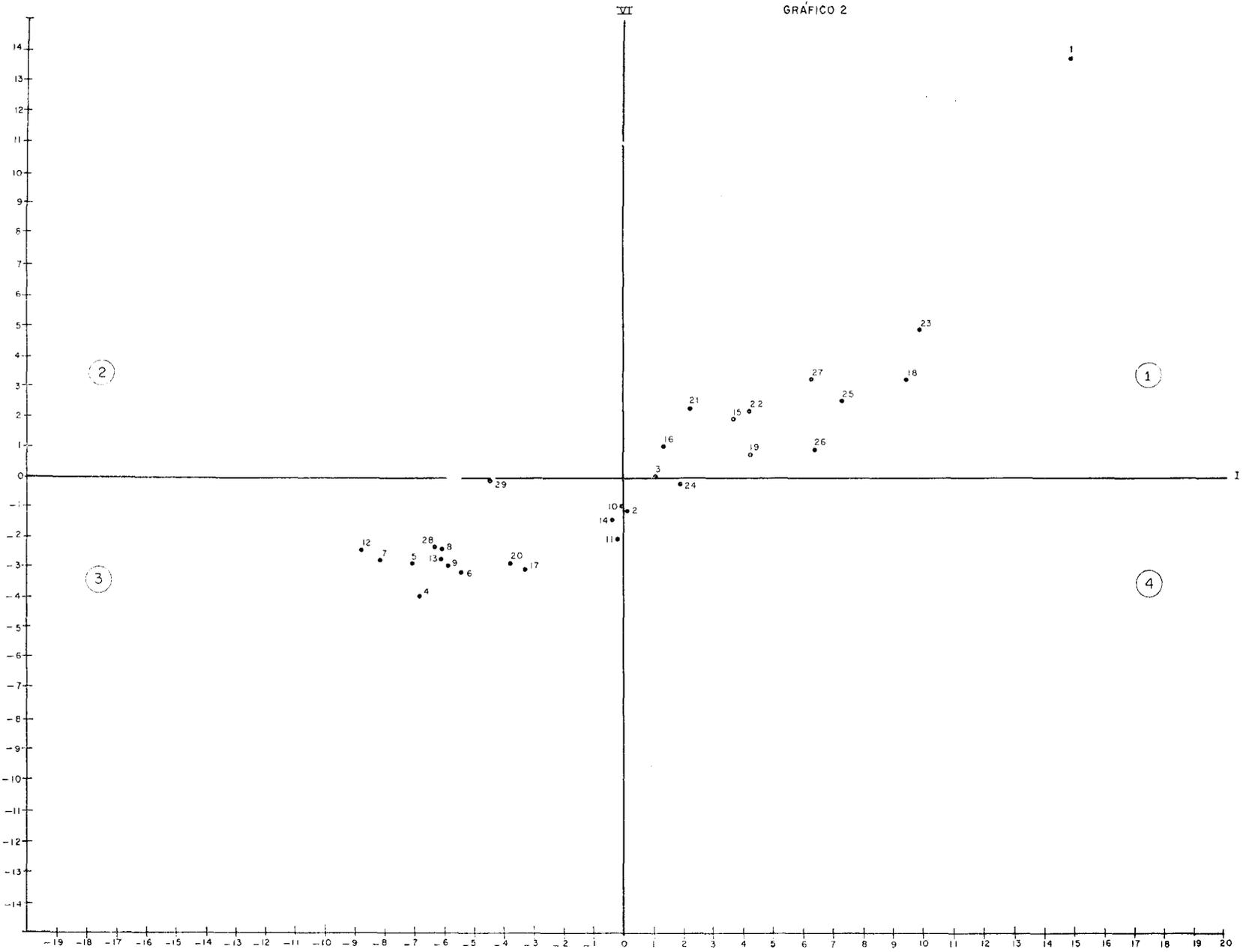
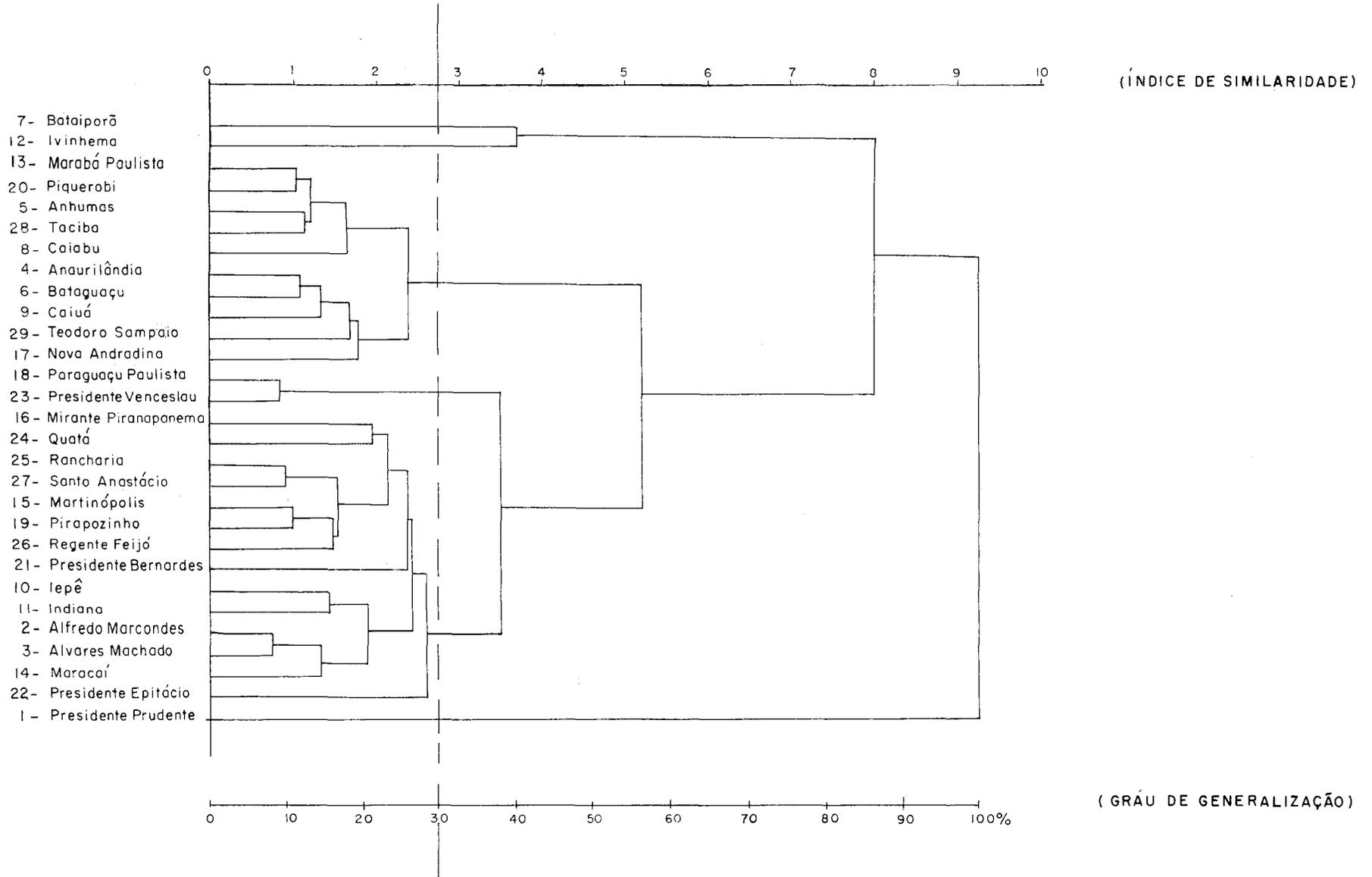


GRÁFICO 3



tanto, os municípios já caracterizados anteriormente como os mais importantes em termos de agricultura (Alvares Machado (3), Alfredo Marcondes (2), Presidente Prudente (1) etc.), se situam no segundo quadrante, o que vem indicar uma certa mecanização da agricultura, agindo cada vez mais como elementos de expulsão da população do campo. Aparecem ainda, neste quadrante, os municípios com “scores” positivos um pouco acima da média no fator 3, que aí se localizam mais pela distorção ocasionada pelas variáveis que compuseram o fator do que pela importância da atividade agrícola, onde o valor da produção gerada não ultrapassa a 35% em relação ao da agropecuária.

Os municípios do terceiro quadrante, Iepê (10), Mirante do Paranapanema (16) e Piquerobi (20), caracterizam-se por uma posição mais nítida em relação à pecuária, também associados a um decréscimo da população rural, o que, de certa forma, é justificado pela transformação que vem se processando na área, ou seja o desenvolvimento da pecuária.

Com um poder de explicação de 7,30%, o fator 4 define aspectos gerais da função industrial, em termos dos 3 grandes grupos de indústrias mencionadas no início do artigo.

A variável mais expressiva se refere à eficiência das indústrias ligadas à pecuária (variável 8), medida em função da renda gerada pelo pessoal ocupado, apresentando uma correlação significativa com a variável que mede a predominância dos centros nas indústrias de beneficiamento de produtos agrícolas, que também pertence ao fator (variável 20). Isto equivale dizer que os municípios com os mais altos “scores” positivos se destacam não só na industrialização dos produtos agrícolas como também possuem os maiores estabelecimentos industriais ligados à pecuária, pois a eficiência do setor está fortemente relacionada ao tamanho dos estabelecimentos.

A conclusão acima foi comprovada na própria matriz de dados originais, onde se destacam os municípios de Quatá, Santo Anastácio, Mirante do Paranapanema e Rancharia, como os de maior produtividade média nas indústrias ligadas à pecuária e que são os mesmos onde a industrialização voltada para a agricultura é predominante.

Uma terceira variável, com peso negativo, entra na composição do fator, definindo o que foi considerado grupo de “outras” indústrias (variável 9) o que para a maioria dos municípios corresponde ao beneficiamento da madeira, associados aos mais altos “scores” negativos, estando estes municípios relacionados a um fraco status socioeconômico (mapa 2, fatores 1 e 4) como são os casos de Ivinheima, Caiuá, Bataguçu, Anaurilândia e Anhumas, sendo que este último aí aparece através da predominância no setor mobiliário.

Em relação a Presidente Bernardes, bem posicionado no fator 1, assume no fator 4 o “score” de -0,41 devido à pouca eficiência das indústrias ligadas à pecuária e por possuir alguma representatividade no grupo “outras” indústrias, embora apresente significativa industrialização dos produtos agrícolas.

Salientam-se ainda as posições de Regente Feijó e Presidente Epitácio, que também estão bem posicionados no fator 1, mas apresentam “scores” negativos no fator 4, com a maioria de suas indústrias concentradas no grupo “outras”. Enquanto Regente Feijó destaca-se principalmente nos setores vestuário, madeira e bebidas, Presidente Epitácio tem sua maior força nos setores material de transporte e madeira. A diferença básica entre os municípios que estão bem posicionados no fator 1 e aqueles que possuem baixo posicionamento neste fator e que em ambos os casos estão associados a “scores” negativos no fator 4 é que os municípios de status socioeconômico mais elevado apresentam

o setor "outras" indústrias bem diversificado, com indústrias ligadas a funções urbanas mais eficientes, como são os casos dos municípios acima citados.

Verifica-se ainda que os municípios ligados à atividade pecuária (mais altos "scores" negativos no fator 3), possuem baixo nível de industrialização, pouco beneficiando sua produção pecuária. Isto significa que os benefícios gerados pela industrialização (criação de novos empregos, acréscimo de renda, do volume arrecadado etc.), são percebidos pelos municípios vizinhos, que recebem a produção e a industrializam.

Voltando ao mapa 2 (fatores 1 e 4) parece ficar claro a importância da função industrial na geração de infra-estrutura urbana, refletindo o nível de status socioeconômico dos municípios.

Em relação a Presidente Prudente, ressalta-se sua posição num nível abaixo de Quatá, justificável pela sua diversificação industrial, onde há um certo equilíbrio entre as indústrias ligadas à agropecuária, sendo que o grupo "outras" indústrias é também bastante expressivo e diversificado, com peso nas indústrias ligadas às funções urbanas, principalmente se levarmos em conta o quadro original.

O fator 5, com um poder de explicação de 10,86%, complementa a função industrial dos municípios, reforçando a predominância das indústrias ligadas à agricultura (variável 20), e principalmente associando esta predominância à eficiência destas indústrias (variável 7).

Nota-se que a variável 20 (ver tabela 1) é comum aos fatores 4 e 5, com maior peso neste último, indicando um melhor relacionamento com a variável que mede a eficiência das indústrias ligadas à agricultura do que aquelas relativas à pecuária (variável 8) no fator 4, o que é bastante lógico.

Embora mais ajustada ao fator 5, o comportamento da variável 20, pesando nos dois fatores, leva-nos a concluir que, em regra geral, a eficiência das indústrias relativas à pecuária e agricultura, bem como a predominância desta última, são comuns aos mesmos municípios. Isto pode ser observado na tabela 2, onde os mais altos "scores" positivos, nos referidos fatores, estão em grande parte associados aos mesmos municípios, o que em última análise significa dizer que constituem os municípios onde a atividade industrial adquire maior importância, estando também relacionada a um maior status socioeconômico (*mapa 3*).

A exceção mais claramente notada é a relativa a Presidente Bernardes, onde a eficiência das indústrias relativas à pecuária não está no mesmo nível dos centros mais importantes, o que, de certa forma, justifica sua posição no fator 4; por outro lado, este município é o que apresenta a mais alta eficiência nas indústrias relativas à agricultura, caracterizando sua melhor posição no fator 5.

É importante notar que as variáveis 1 e 5, isto é, população economicamente ativa no setor primário e rendimento por área cultivada, também pesam no fator, influenciando o posicionamento dos municípios, especialmente no caso de Presidente Bernardes, que apresenta os valores mais significativos nestas variáveis, o que justifica a sua posição no fator. O fato de ambas variáveis aparecerem no fator, denota que os municípios com os mais altos "scores" positivos, isto é, com funções industriais ligadas à agricultura, apesar de possuírem grande contingente de mão-de-obra no setor primário (que basicamente se refere à agricultura devido a pouca absorção de mão-de-obra pela pecuária), também possuem melhor rendimento por área colhida, o que parece ser reflexo de uma melhor tecnologia utilizada na agricultura.

A exemplo do fator 4, a variável que mede a predominância das "outras" indústrias também pertence ao fator 5, e conforme já visto se refere, principalmente, ao beneficiamento da madeira, em particular aos municípios de Mato Grosso.

Destacam-se no fator os municípios onde estão localizados os grandes estabelecimentos de beneficiamento dos produtos agrícolas como Presidente Bernardes, Paraguaçu Paulista, Presidente Venceslau, Presidente Prudente, Martinópolis e Mirante do Paranapanema, onde estão as indústrias de grande porte como a SANBRA, Anderson Clayton, Cia. SAAD do Brasil, entre outras.

O fator 6, terceira em exposição no sistema (12,40%), é constituído de variáveis que expressam o tamanho econômico, pois a população economicamente ativa (urbana e rural) e o valor das arrecadações parecem bons indicadores da grandeza econômica dos municípios.

Os "scores" assumidos pelos municípios nesta dimensão básica acompanha, de certa forma, o posicionamento dos municípios no fator 1, o que indica alguma correspondência entre o tamanho econômico e o status socioeconômico; entretanto diferenciações interessantes podem ser detectados num estudo comparativo mais detalhado destes dois fatores (tabela 2).

Com o objetivo de se verificar o fator de maior poder de diferenciação dos municípios, utilizou-se o coeficiente de variação⁸ para se medir o grau de heterogeneidade existente entre os "scores" assumidos pelos municípios nos referidos fatores. Este coeficiente foi usado em dois casos (a partir dos "scores" da tabela 2): no primeiro considerou-se a área como um todo, e no segundo apenas os municípios cujos centros urbanos foram classificados como sendo os de melhor nível hierárquico da área (2a, 3b, 4a e 4b) com exceção de Nova Andradina.

O coeficiente de variação para a área como um todo no fator 1 é de 30,3%, enquanto que no fator 6, é de 17,5%, caracterizando assim o status socioeconômico como a dimensão básica que diferencia os municípios de forma mais nítida, o que é justificado pelo nível da urbanização extremamente desigual existente entre os municípios do oeste paulista e os do sudeste de Mato Grosso, decorrente do próprio nível de desenvolvimento sustentado por estes estados. Apesar da maior diferenciação do fator 1, cumpre ressaltar o grau de heterogeneidade relativamente baixo da área em estudo, para estas dimensões básicas, não ultrapassando os 35%.

Ao se considerar somente os municípios cujos centros urbanos são mais desenvolvidos, o fenômeno se inverte, isto é, o tamanho econômico passa a ser a dimensão básica que melhor distingue estes municípios, com um coeficiente de variação de aproximadamente 100%, enquanto o status socioeconômico apresenta um coeficiente igual a 46%, portanto um grau de heterogeneidade menor.

O maior poder de diferenciação do tamanho econômico no último caso é resultante do maior significado do setor urbano que, em função da maior quantidade de pessoas absorvidas no processo de produção, gera maior volume arrecadado. Assim, os municípios são diferenciados segundo a importância de seu setor urbano; por exemplo, Presidente Prudente se distancia de forma acentuada dos demais tanto por seu

8 Coeficiente de Variação (C.V.) — $C.V. = \frac{\alpha}{M} \times 100.$

α = desvio padrão da distribuição (no caso os fatores).

M = média da distribuição (no caso os fatores).

contingente de mão-de-obra que se concentra nos setores secundário e terciário (84%) como por seu volume arrecadado.

Voltando à tabela 2, comparando os "scores" dos municípios nos fatores 1 e 6, é visível a relação existente entre o tamanho econômico e o status socioeconômico por ele gerado. Para se testar tal relação foi calculado o coeficiente de correlação ordinal de Spearman,⁹ que reflete o grau de semelhança na ordenação dos municípios, segundo os respectivos "scores" nos dois fatores. Assim, para o cálculo da correlação os municípios foram ordenados em escala ordinal de 1 a N (N = 29), e o coeficiente encontrado de 0,90 revela a interdependência entre o tamanho econômico e o status socioeconômico dos municípios da área em estudo.

De acordo com o gráfico 2, podemos observar que os municípios de Presidente Prudente (1), Presidente Venceslau (23), Santo Anastácio (27), Paraguaçu Paulista (18), Rancharia (25), Presidente Bernardes (21), Presidente Epitácio (22) e Martinópolis (15) formam um subconjunto que é caracterizado pelos mais altos níveis de tamanho econômico e status socioeconômico. Da análise dos demais fatores, sabemos que são realmente estes os municípios em melhores condições de desenvolvimento, cuja atividade econômica não está concentrada no setor primário, sendo os setores secundário e terciário os principais responsáveis pela geração de renda e emprego nestes municípios, significando maiores arrecadações e conseqüentemente melhorias na infraestrutura urbana.

Em relação a Regente Feijó (26) e Pirapozinho (19), de níveis 4b e 4a respectivamente, observa-se que possuem status socioeconômico ao nível dos municípios anteriormente citados, embora com tamanho econômico inferior, denotando a menor expressão dos setores urbanos destes municípios.

Ainda com referência ao gráfico 2, nota-se que os municípios de Mirante do Paranapanema (16), Alvares Machado (3) e Quatá (24) de um lado e Iepê (10), Alfredo Marcondes (2), Maracá (14) e Indiana (11), de outro, formam dois subconjuntos que reforçam a relação de interdependência entre tamanho econômico e status socioeconômico.

Os demais municípios Paulistas e os pertencentes a Mato Grosso apresentam tamanho econômico bastante baixo, onde o montante arrecadado é insuficiente para os investimentos necessários à melhoria da infraestrutura urbana, excetuando-se o caso de Teodoro Sampaio (29), que possui um razoável tamanho econômico, comparável ao de Alvares Machado, mas com status socioeconômico bem inferior.

A posição isolada de Presidente Prudente no primeiro quadrante destaca mais uma vez a sua posição de centro regional.

V - O agrupamento dos municípios

Da exposição anterior conclui-se que as seis dimensões básicas (fatores) geradas pela Análise Fatorial fornecem subsídios para a caracterização da área, e estas dimensões, cada uma com significado próprio, são complementares para a identificação do processo de desen-

9 O coeficiente ordinal de Spearman é dado por:

$$\text{ordinal} = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

onde D = diferenças entre as ordens dos valores correspondentes de X e Y (no caso os fatores); N: número de pares de valores de (X, Y) dos dados (no caso o número de observações).

volvimento atual da região. Dessa forma, os seis fatores foram submetidos ao programa de “*Cluster Analysis*”, com o objetivo de definir o agrupamento dos municípios a um grau de generalização desejado, o que nos permitiu destacar as diferenças entre eles, ressaltando-se que estas diferenças estão na razão direta do poder de explicação de cada fator, isto é, aqueles de maior percentual explicativo são os que mais vão influir na classificação final.

O agrupamento resultante, feito com base na distância (coeficiente de similaridade) entre pares de lugares, a partir dos “*scores*” assumidos por cada município em cada uma das dimensões básicas, está representado no gráfico 3.

Dentro do conceito teórico, pode-se dizer que a um nível de generalização total (100%) o sistema se fecha, isto é, forma-se apenas um agrupamento para o conjunto de municípios considerados. Assim, verifica-se que Presidente Prudente é o último a se integrar ao sistema (ao nível máximo de generalização), devido a sua grande distância para os demais, enfatizando a sua posição de centro regional de nível 2a.

Ainda com posição de grande heterogeneidade no sistema, estão os municípios de Bataiporã e Ivinheima que formam um agrupamento ao nível de generalização próximo a 40%, e que só se integram ao sistema a um nível bem mais alto, superior a 80%. Esta heterogeneidade é devido ao crescimento relativo extremamente elevado apresentado por estes municípios, tanto demográfico (rural e urbano) como agrícola, constituindo-se nos centros de maior expansão relativa na área em estudo.

Pelo gráfico verificamos que os municípios vão se agrupando sucessivamente até o grau de generalização de 30%, e que somente ao grau bem mais elevado de aproximadamente 40% é que se dá a formação de novos grupos ou a integração de municípios aos grupos anteriormente constituídos. Assim, pareceu-nos significativo estabelecer o limite de 30% para o grau de generalização desta área, pois a este nível os grupos estão bem definidos.

Os agrupamentos e seus subgrupos foram:

1. O município de Bataiporã
2. O município de Ivinheima
3. Os municípios de:
 - 3.1. Marabá Paulista, Piqueroibi, Anhumas, Taciba e Caiabu
 - 3.2. Anaurilândia, Bataguçu, Caiuá, Nova Andradina e Teodoro Sampaio
4. Os municípios de Paraguaçu Paulista e Presidente Venceslau
5. Os municípios de:
 - 5.1. Mirante do Paranapanema e Quatá
 - 5.2. Rancharia, Santo Anastácio, Maritinópolis, Pirapozinho, Regente Feijó e Presidente Bernardes
 - 5.3. Iepê, Indiana, Alfredo Marcondes, Alvares Machado e Maracaí
 - 5.4. Presidente Epitácio
6. O município de Presidente Prudente

Destacamos, inicialmente, a posição assumida por Bataiporã e Ivinheima, que permanecem sem ligação alguma no subsistema em estudo, por assumirem características específicas, já mencionadas anteriormente, distanciando-se dos demais municípios.

O grupo 3 foi subdividido em dois subgrupos para se obter agrupamentos mais uniformes. O primeiro subgrupo é formado pelos municípios paulistas do mais baixo padrão urbano, de crescimento pouco acelerado e cuja atividade econômica dominante está concentrada no setor primário, sendo a pecuária a de maior expressão, exceção feita a Caiabu onde a agricultura é mais importante. Caracteriza ainda este agrupamento a baixa representatividade industrial na região, estando em posição um pouco mais favorável os municípios de Taciba e Pique-robi, com indústrias ligadas à pecuária, de produtividade apenas regular.

No subgrupo seguinte aparecem os municípios mais afastados do centro regional: Anaurilândia, Nova Andradina e Bataguçu em Mato Grosso e os de Caiuá e Teodoro Sampaio. São municípios com especialização funcional na pecuária, apresentando crescimento relativo acentuado, tanto demográfico como agrícola, sendo o setor secundário de baixíssima representatividade na área, onde aparece o setor madeira como dominante. É de se observar que as atividades econômicas destes municípios não são ainda suficientes para gerarem um padrão urbano satisfatório.

O próximo grupo é constituído de apenas dois municípios. Paraguaçu Paulista e Presidente Venceslau, de nível 4a e 3b respectivamente, segundo Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas, e foram detectados neste estudo como centros urbanos de grande importância, apenas inferior a Presidente Prudente, pois estes centros se posicionam nos diversos fatores próximos ao centro regional. São municípios onde a função industrial assume posição de destaque na área, principalmente nas indústrias que utilizam insumos agrícolas.

No grupo 5, são apenas dois os municípios que formam o primeiro agrupamento, Mirante do Paranapanema e Quatá, que se destacam no setor industrial com predominância nas indústrias agropecuárias, com alta produtividade na região.

O subgrupo seguinte apresenta características semelhantes ao anterior, no setor industrial, onde se destacam Santo Anastácio e Rancharia, nas indústrias ligadas à pecuária. Os municípios pertencentes a este subgrupo são de nível 4a e 4b, com grau de urbanização mais elevado que o anterior e isso constitui a maior diferença entre eles.

Os municípios do terceiro subgrupo possuem a agricultura como atividade dominante. É interessante observar que sendo a indústria destes municípios pouco expressiva, o beneficiamento de seus produtos agrícolas é feito, em sua maior parte, nos municípios vizinhos. Não contando com os benefícios adicionais gerados pelo setor secundário, são os municípios deste agrupamento de *status* socioeconômico apenas razoável.

O município de Presidente Epitácio, centro 4b, possui características semelhantes ao subgrupo que contém os demais centros deste nível analisados acima, tanto nos aspectos relacionados ao grau de urbanização quanto na importância do secundário. O fator responsável pela posição assumida por Presidente Epitácio (que se integra àquele subgrupo a um nível de generalização mais alto que o esperado) é o

ritmo de crescimento relativo mais acentuado que os demais municípios de seu nível hierárquico.

O centro regional Presidente Prudente é o município de tamanho econômico e de concentração de população urbana bem superior aos demais, cuja atividade industrial já apresenta certa diversificação. Esta diversificação industrial é, em grande parte, decorrente do próprio processo de urbanização do centro, pois surge a necessidade de produção para o atendimento do consumo local crescente. Apesar de sua representatividade relativamente baixa no Estado de São Paulo, as indústrias agropecuárias de Presidente Prudente estão voltadas para o atendimento não apenas do mercado local mas também do mercado regional e nacional, embora com menor intensidade.

IV - Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo, embora de características gerais, leva-nos a reafirmar a importância da Análise Fatorial como um método de larga aplicabilidade no campo da Geografia, não só pelo que apresenta de simplificações operacionais, mas sobretudo pela possibilidade que ela oferece para formulação de conceitos teóricos.

Sendo a principal característica da Análise Fatorial, a redução de um número infinito de informações (variáveis) a um número reduzido de fatores, esta técnica supera um problema básico da ciência geográfica, qual seja, o estudo de todos os aspectos relevantes de uma determinada área.

Deve-se ressaltar, entretanto, as várias dificuldades que podem surgir na utilização do método, decorrente não somente da representatividade dos lugares e variáveis selecionadas para o estudo que se quer fazer, mas também do ajustamento dos dados às transformações matemáticas inerentes ao método, transformações estas ligadas principalmente a matriz de correlação das variáveis selecionadas. Os "*factor loadings*", por exemplo, são obtidos através da matriz de correlação que, por cálculos matemáticos de decomposição de matrizes, gera uma nova matriz — a de "*factor loadings*" — que agrupa as variáveis de maior correlação entre si, de tal forma associada à matriz de correlação, que se multiplicarmos esta nova matriz por sua transposta, a matriz de correlação é reproduzida de forma aproximada.

Esta decomposição da matriz de correlação em uma matriz, produto de duas outras matrizes, é a premissa básica da Análise Fatorial.

Para a obtenção dos "*factors scores*", nova transformação matemática é feita, qual seja, a inversão da matriz de correlação. Assim variáveis com altíssima correlação entre si (1,00; 0,99 . . .) podem ocasionar sérios problemas operacionais, ou seja, colunas iguais ou proporcionais na matriz, cujo determinante é nulo, impedindo o cálculo da matriz inversa (em programas que exigem maior precisão) e, portanto, a obtenção do *factor scores*.

Um outro aspecto essencial para melhor utilização do método refere-se à pesquisa de campo na área que se está querendo estudar, o que não só facilitaria a própria seleção de variáveis, como também serviria para uma melhor interpretação dos resultados, principalmente quando os dados existentes carecem de uma confiabilidade total, ou quando uma variável é utilizada em substituição a outra mais precisa para a qual não se tem informação (como o caso de População Economicamente Ativa utilizado neste estudo, ao invés de Pessoal Ocupado).

LISTA DE VARIÁVEIS

1. População Economicamente Ativa no Primário — Censo Demográfico, 1970 (IBGE).
2. População Economicamente Ativa no Setor Urbano — Idem.
3. Valor da Arrecadação Municipal — Informações Básicas, 1970 (IBGE).
4. Relação entre Área de Lavouras e a Área de Estabelecimentos Rurais — Sinopse do Censo Agrícola, 1970 (IBGE).
5. Relação entre Valor da Produção Agrícola e a Área Colhida EAGRI 1969.
6. Relação entre Valor da Produção Pecuária e o Valor da Agropecuária — EAGRI (1969).
7. Relação entre Valor das Vendas das Indústrias ligadas à Agricultura e o Pessoal Ocupado nestas Indústrias — Cadastro Industrial, 1965 (IBGE).
8. Relação entre Valor das Vendas das Indústrias ligadas à Pecuária e o Pessoal Ocupado nestas Indústrias — Idem.
9. Relação entre Valor das Vendas das “outras” Indústrias e o Valor Total das Vendas Industriais — Idem.
10. Número de Automóveis por 1.000 habitantes — Informações Básicas — 1970 (IBGE).
11. Número de ligações elétricas por 1.000 habitantes — Idem.
12. Número de telefones por 1.000 habitantes — Idem.
13. Número de alunos no ensino médio por 1.000 habitantes — Idem.
14. Número de prédios com água por 1.000 habitantes — Idem.
15. Crescimento da população urbana (1960/70) — Censos Demográficos.
16. Crescimento da população rural (1960/70); — Censos Demográficos.
17. Crescimento do Valor da Produção Agrícola (1966/69) — EAGRI.
18. Pessoas não naturais do Município onde residem com menos de 5 anos de residência — Censo Demográfico, 1970 (IBGE).
19. Distância para Presidente Prudente.
20. Relação entre Valor das Vendas das Indústrias ligadas à Agricultura e o Valor Total das Vendas Industriais — Cadastro Industrial, 1966 (IBGE).
21. Relação entre a População Economicamente Ativa no Setor Primário e a População Economicamente Ativa no Setor Urbano — Censo Demográfico, 1970 — IBGE.

LISTA DE MUNICÍPIOS

1. Presidente Prudente.
2. Alfredo Marcondes.
3. Álvares Machado.
4. Anaurilândia (MT).
5. Anhumas.
6. Bataguçu (MT).
7. Bataiporã.
8. Caiabu.
9. Caiuá.
10. Iepê.
11. Indiana.
12. Ivinheima (MT).
13. Marabá Paulista.
14. Maracáí.
15. Martinópolis.
16. Mirante do Paranapanema.
17. Nova Andradina (MT).
18. Paraguaçu Paulista.
19. Pirapozinho.
20. Piquerobi.
21. Presidente Bernardes.
22. Presidente Epitácio.
23. Presidente Venceslau.
24. Quatá.
25. Rancharia.
26. Regente Feijó.
27. Santo Anastácio.
28. Taciba.
29. Teodoro Sampaio.

IBGE Conclui Pesquisa sobre Sistema Universitário Brasileiro

Foi concluída recentemente pesquisa que a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística vinha realizando, através do Departamento de Geografia, da Entidade, a fim de fornecer subsídios ao Conselho Federal de Educação, na identificação de pólos educacionais e delimitação de distritos geoeducacionais conforme artigo 10 da Lei n.º 5.540 de 28 de novembro de 1968, com vistas à aglutinação das escolas isoladas superiores em universidades ou federação de escolas. A pesquisa sobre sistema universitário brasileiro resultou de Convênio IBGE-CFE, de julho de 1971, e teve como requisitos essenciais os seguintes itens: 1 — caráter nacional abrangendo todas as regiões do País; 2 — delimitações de áreas de influências e das universidades e escolas isoladas brasileiras (federais, estaduais e particulares); 3 — indicações sobre o mercado de trabalho e suas causas e efeitos no setor educacional.

Objetivo

A caracterização global da rede de ensino superior existente no Brasil constituiu o objetivo desse estudo. Assim, foi realizado minucioso levantamento da realidade educacional no plano de ensino superior, correlacionando-a com a realidade socioeconômica do País como um todo e das suas macrorregiões, chegando, na sua etapa final, a fornecer subsídios para um modelo de planejamento de regiões educacionais.

Levantamento

Quatro questionários especiais serviram de base ao levantamento. Os dois primeiros foram endereçados às universidades e escolas isoladas e tinham por finalidade a obtenção de dados relativos à estrutura organizacional no que tange ao ensino e à pesquisa da universidade, seu processo de reforma, e suas características a nível de cursos mantidos. Os dois últimos destinaram-se aos estudantes "calouros" e formandos, pela ordem, com perguntas relativas à idade, sexo, local de origem, onde e quando completou o 2.º ciclo, escolha do curso, escolha da universidade, fatores e fontes de informações que influenciaram na escolha da universidade, acréscido de indagações específicas aos formandos sobre onde deseja trabalhar, tipo de emprego que espera obter e como pretende obtê-lo, etc.

Informações sobre o Ensino de Nível Superior

Revestindo-se de características de censo, esses questionários levantaram a totalidade das universidades e escolas isoladas brasileiras e todos os alunos de 2as. séries selecionadas: a dos "calouros" e a dos formandos permitiram a obtenção de um acervo de informações sobre o ensino de nível superior como jamais se teve no País. Deles resultou, numa primeira fase, o *Cadastro das Universidades e Escolas Isoladas do Brasil*, atualizado e enriquecido por uma série de informações até agora inexistentes.

Desenvolvimento da Pesquisa e Metodologia

No período 1971/72, foram concluídas as etapas 1 e 2 sobre os assuntos:

Análise Espacial do Sistema Universitário Brasileiro — Com base nos prin-

cípios da teoria das localidades centrais, este estudo partiu da hipótese de que para cada tipo de curso deve haver uma dimensão de mercado que justifica sua implantação, como também outra dimensão que explica o aparecimento daquele mesmo curso em outros centros. Admite ainda que os cursos em sua localização espacial tendem a se agrupar de modo taxinômico, sendo possível definir tipos de centros com os mesmos tipos de curso;

O Sistema Universitário Brasileiro, um Estudo de Análise Fatorial — Teve por finalidade a definição das cidades que na estrutura atual do ensino superior no País atuam como “pólos educacionais”;

Processo de Difusão das Escolas Superiores no País — O principal objetivo deste estudo foi obter uma visão de como vem se processando a difusão do ensino superior identificando quais os ramos de ensino em que se faz sentir de forma mais acentuada uma interiorização dos estabelecimentos e as áreas de maior ou menor concentração de escolas de nível superior;

Padrões Educacionais das Regiões Brasileiras — Para verificação das correlações entre o nível educacional e os diferentes setores da atividade econômica e o grau de urbanização das Grandes Regiões Brasileiras.

Todos estes estudos foram realizados com base em estatísticas educacionais a nível de grandes regiões, estados e cidades.

Subsídios à Organização Espacial do Sistema Universitário

Em agosto de 1973 foram completados os estudos relativos à terceira etapa dos trabalhos do Convênio IBGE-CFE. Tais estudos, designados pelo título geral de “Subsídios à Organização Espacial do Sistema Universitário”, compreenderam cerca de 120 páginas referentes ao relatório geral de sínteses complementado por 8 anexos, com o total de 171 páginas, 39 tabelas e 78 ilustrações, versando sobre:

1 — a função universitária dos centros urbanos;

2 — a distribuição dos cursos de graduação segundo entidades mantenedoras;

3 — área de influência dos centros universitários e local provável de trabalho de seus formandos;

4 — percepção de calouros quanto à escolha da unidade universitária em que vão estudar;

5 — cursos raros;

6 — distribuição geográfica de formandos, formados e das ocupações correspondentes a profissionais de nível superior;

7 — percepção e comportamento dos estudantes formandos em relação ao mercado de trabalho, tendo em vista locais prováveis de trabalho e formas de obtenção de emprego;

8 — percepção dos estudantes formados quanto a ramos de atividades e posição na ocupação.

Conclusões

Os resultados principais obtidos referem-se a um modelo de regionalização, calcado na organização de “áreas de influências” ou “áreas de atendimento” de centros universitários. Estas áreas de influência se prestam à definição de unidades geográficas para a realização de análises e de determinados planejamentos a nível local. Como se sabe, o estabelecimento de modelos regionais, representativos da projeção espacial de setores de atividades assume grande importância para o estudo e planejamento destes setores.

Foi possível estabelecer relações entre fluxos de calouros e fluxos prováveis de formandos, com base na análise da percepção dos estudantes e nos dados do Censo Demográfico. Deste modo puderam ser identificadas as cidades como pontos de concentração, etapas de migração, centros satélites, ou centros de regionalização, estas últimas quando distribuem profissionais de nível superior em sua própria região.

Tendo em conta todas estas características, foi criado um segundo modelo de regionalização, onde as unidades do modelo anterior foram agregadas em um número menor de unidades, 59 ao todo. Estes espaços que possuem determinada solidariedade em seus processos de evolução se constituem em subsídio básico para a definição de *distritos geoeducacionais* e podem ser caracterizados segundo 7 padrões:

— padrão metropolitano; — padrão de eixo de industrialização; — padrão de lugares centrais industrializados; — padrão de lugares centrais; — padrão de eixo de transporte; — padrão de cidade-primaz; — padrão de espaço vazio.

Preservação do Meio-ambiente em Decreto Presidencial

O Presidente da República, General Emílio Garrastazu Médici, baixou Decreto em 30 de outubro de 1973, de n.º 73.030, criando no âmbito do Mi-

nistério do Interior a *Secretaria Especial do Meio-ambiente* — SEMA, órgão autônomo de administração direta, orientado para a *conservação do meio ambiente, e o uso racional dos recursos naturais*. O Ministério do Interior atuará em articulação com o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, que examinará principalmente as implicações para a conservação do meio ambiente, da estratégia do desenvolvimento nacional e do progresso tecnológico, este último aspecto em coordenação com o Conselho Nacional de Pesquisas.

Compete ao SEMA:

a) acompanhar as transformações do ambiente através de técnicas de aferição direta e sensoriamento remoto, identificando as ocorrências adversas, e atuando no sentido de sua correção;

b) assessorar órgãos e entidades incumbidas da conservação do meio-ambiente, tendo em vista o uso racional dos recursos naturais;

c) promover a elaboração e o estabelecimento de normas e padrões relativos à preservação do meio-ambiente, em especial dos recursos hídricos, que assegurem o bem-estar das populações e o seu desenvolvimento econômico e social;

d) realizar diretamente ou colaborar com os órgãos especializados no controle e fiscalização das normas e padrões estabelecidos;

e) promover, em todos os níveis, a formação e treinamento de técnicos e especialistas em assuntos relativos à preservação do meio-ambiente;

f) atuar junto aos agentes financeiros para a concessão de financiamento a entidades públicas e privadas com vistas à recuperação de recursos naturais afetados por processos predatórios ou poluidores;

g) cooperar com os órgãos especializados na preservação de espécies em extinção, e na manutenção de estoques de material genético;

h) manter atualizada a Relação de Agentes Poluidores e Substâncias Nocivas, no que se refere aos interesses do País,

i) promover, intensamente, através de programas em escala nacional, o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio-ambiente.

Atualização de Conhecimentos Geográficos para Professores de Estudos Sociais

Em geral, o professor de Estudos Sociais não diplomado em geografia carece de conhecimentos geográficos para o bom desempenho de suas tarefas no magistério.

Procurando colaborar, o Centro de Cooperação Técnica do Departamento de Documentação e Divulgação Geográfica e Cartográfica, do IBGE, promoveu na Guanabara, em novembro, uma série de palestras em que foram apreciados diferentes aspectos da geografia, de interesse daqueles professores.

Curso sobre Geografia Urbana, em Maringá

De 14 a 18 de novembro do corrente, o Departamento de Documentação e Divulgação Geográfica e Cartográfica, do IBGE, promoveu curso sobre geografia urbana na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Cidade de Maringá, Paraná. O Curso atendeu a convite daquele centro de ensino. Participaram os alunos de geografia e ciências sociais da Faculdade e professores de geografia de Maringá e de municípios vizinhos.

As aulas foram ministradas pela geógrafa Maria Francisca Thereza Cardoso, Chefe do Centro de Cooperação Técnica, unidade do DEDIGÊO, que organizou o referido curso por delegação da Diretoria de Formação e Aperfeiçoamento de Pessoal, do IBGE.

Atlas de Relações Internacionais — 2.º Volume

Foi editado, recentemente, o 2.º volume do *Atlas de Relações Internacionais*, caderno especial da autoria dos professores Delgado de Carvalho e Therezinha de Castro, que acompanha cada exemplar da *Revista Brasileira de Geografia*.

A segunda coletânea do ATLAS reúne os fascículos de n.º 13 a 24.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

ANO 35 — 1973

N.ºs 1 — 2 — 3 — 4

JAN-MAR/ABR-JUN

JUL-SET/OUT-DEZ

INDICADOR

SUMÁRIO

JANEIRO-MARÇO

ARTIGOS

- A Geografia social no Rio de Janeiro* — Fred B. Morris. 3
- Um modelo de análise regional para fins de planejamento econômico: integração de sistemas de regiões formais e funcionais* — Speridião Faissol. 71
- Diretrizes e Prioridade em pesquisas urbanas* — Pedro Pinchas Geiger. 87
- Análise da variação granulométrica de sedimentos na Barra da Tijuca* — Jorge Xavier da Silva, Maria Luiza Fernandes Pereira, Jorge Soares Marques, Dieter Muehe e Elmo da Silva Amador. 105

NOTICIÁRIO

- Aniversário da administração do Professor Isaac Kerstenetzky.* 141
- O IBGE e o Projeto RADAM* 141
- Mapeamento topográfico na Amazônia.* 142
- Levantamentos geodésicos no Maranhão.* 142
- Troca de informações — entre produtores e usuários de geografia e cartografia.* 143
- Curso de férias para professores do ensino superior.* 144

ABRIL-JUNHO

ARTIGOS

- Migrações internas no Brasil e suas repercussões no crescimento urbano e desenvolvimento econômico* — Speridião Faissol. 3

<i>A organização urbana do Espírito Santo analisada através da circulação de ônibus intermunicipais — João Rua.</i>	103
<i>As migrações internas e as estatísticas nacionais — Fausto Alves de Brito.</i>	125
<i>Diretrizes e prioridades das pesquisas agrárias — Elza Coelho de Souza Keller.</i>	135

NOTICIÁRIO

<i>Lei regendo a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.</i>	145
<i>35.º aniversário do IBGE.</i>	145
<i>Regiões metropolitanas</i>	148
<i>Problemas geográficos brasileiros — análise quantitativa.</i>	151
<i>Curso para professores de geografia n.º 18.</i>	151
<i>Série subsídios ao planejamento da área nordestina. João Dias da Silveira..</i>	153

JULHO-SETEMBRO

ARTIGOS

<i>O processo de difusão no sistema urbano brasileiro: Análise do padrão de distribuição espacial de centros urbanos e seu ajustamento às distribuições de probabilidades — Speridião Faissol.</i>	3
<i>O norte do Espírito Santo — Bertha K. Becker.</i>	107
<i>As correntes migratórias para o Distrito Federal — Ignez Costa Barbosa Ferreira e Aldo Paviani.</i>	133

NOTICIÁRIO

<i>IBGE e Estado do Ceará firmam convênio.</i>	163
<i>Aperfeiçoamento de professores do I e II grau.</i>	163
<i>Curso de geografia urbana em Uberaba.</i>	164
<i>Curso em Cuiabá.</i>	164
<i>Problemas geográficos brasileiros.</i>	164
<i>Geomorfologia do Brasil.</i>	165

OUTUBRO-DEZEMBRO

ARTIGOS

- O sistema urbano brasileiro: uma análise e interpretação para fins de planejamento* — Speridião Faissol. 3
- O norte do Espírito Santo, região periférica em transformação (conclusão)* — Bertha K. Becker. 35
- O uso da análise fatorial na caracterização geral da área de influência de Presidente Prudente* — Armindo Alves Pedrosa e Rosa Maria Porcaro. 113

NOTICIÁRIO

- IBGE conclui pesquisa sobre sistema universitário brasileiro.* 137
- Preservação do meio-ambiente em decreto presidencial.* 138
- Atualização de conhecimentos geográficos para professores de estudos sociais.* 139
- Curso sobre geografia urbana em Maringá* 139
- Atlas de Relações internacionais — 2.º volume.* 139

ÍNDICE DE AUTORES

BECKER, Bertha K.	
<i>O norte do Espírito Santo.</i>	n.º 3, p. 107
<i>idem, idem, idem (II).</i>	n.º 4, p. 35
BRITO, Fausto Alves	
<i>As migrações internas e as estatísticas nacionais.</i>	n.º 2, p. 125
FAISSOL, Speridião	
<i>Um modelo de análise regional para fins de planejamento econômico: integração de sistemas de regiões formais e funcionais.</i>	n.º 1, p. 71
<i>Migrações internas no Brasil e suas repercussões no crescimento urbano e desenvolvimento econômico.</i>	n.º 2, p. 3
<i>O processo de difusão no sistema urbano brasileiro: análise do padrão de distribuição espacial de centros urbanos e seu ajustamento a distribuições de probabilidades.</i>	n.º 3, p. 3
<i>O sistema urbano brasileiro: uma análise e interpretação para fins de planejamento.</i>	n.º 4, p. 3
FERREIRA, Ignez Costa Barboza e PAVIANI, Aldo	
<i>As correntes migratórias para o Distrito Federal.</i>	n.º 3, p. 133
GEIGER, Pedro Pinchas	
<i>Diretrizes e prioridades em pesquisas urbanas.</i>	n.º 1, p. 87
KELLER, Elza Coelho de Souza	
<i>Diretrizes e prioridades das pesquisas agrárias.</i>	n.º 2, p. 135

MORRIS, Fred B.	
<i>A Geografia social do Rio de Janeiro: 1960 .</i>	n.º 1, p. 3
PEDROSA, Armindo Alves e PORCARO, Rosa Maria.	
<i>O uso da análise fatorial na caracterização geral da área de influência de Presidente Prudente.</i>	n.º 4, p. 113
REDAÇÃO	
<i>Aniversário da administração do professor Isaac Kerstenetzky.</i>	n.º 1, p. 141
<i>35.º Aniversário do IBGE.</i>	n.º 2, p. 145
<i>Aperfeiçoamento de professores do I e II Grau.</i>	n.º 3, p. 163
<i>Atlas de Relações Internacionais — 2.º volume</i>	n.º 4, p. 139
<i>Atualização de conhecimentos geográficos para professores de estudos sociais.</i>	n.º 4, p. 139
<i>Curso de férias para professores do ensino superior.</i>	n.º 1, p. 144
<i>Curso de Geografia urbana em Uberaba.</i>	n.º 3, p. 164
<i>Curso em Cuiabá.</i>	n.º 3, p. 164
<i>Curso para Professores de Geografia n.º 18.</i>	n.º 2, p. 157
<i>Curso sobre Geografia urbana em Maringá.</i>	n.º 4, p. 139
<i>Geomorfologia do Brasil — Fotos e comentários.</i>	n.º 3, p. 165
<i>IBGE conclui pesquisa sobre sistema universitário brasileiro.</i>	n.º 4, p. 137
<i>IBGE e Estado do Ceará firmam convênio.</i>	n.º 3, p. 163
<i>Mapeamento topográfico na Amazônia.</i>	n.º 1, p. 142
<i>O IBGE e o Projeto Radam.</i>	n.º 1, p. 141
<i>Preservação do meio-ambiente em decreto presidencial.</i>	n.º 4, p. 138
<i>Presidente da República sanciona lei regendo Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.</i>	n.º 2, p. 145
<i>Problemas Geográficos Brasileiros — Análises quantitativas.</i>	n.º 3, p. 164
<i>Professor João Dias da Silveira.</i>	n.º 2, p. 143
<i>Regiões Metropolitanas.</i>	n.º 2, p. 148
<i>Série subsídios ao planejamento da área nordestina.</i>	n.º 2, p. 157
<i>Troca de informações entre produtores e usuários de geografia e cartografia.</i>	n.º 1, p. 143
<i>Virgílio Alves Corrêa Filho</i>	
— 8-1-1887/11-9-1973.	n.º 3, p. 167
RUA, João	
<i>A organização urbana do Espírito Santo analisada através da circulação de ônibus intermunicipais.</i>	n.º 2, p. 103
SILVA, Jorge Xavier da, et al.	
<i>Análise da variação granulométrica de sedimentação na Barra da Tijuca.</i>	n.º 1, p. 105