

Considerações metodológicas para a definição de espaços homogêneos: o Estado do Espírito Santo como exemplificação empírica*

ALUIZIO CAPDEVILLE DUARTE
MARIA RITA DA SILVA GUIMARÃES
RUTH LOPES DA CRUZ MAGNANINI
SULAMITA MACHADO HAMMERLI**

1 — OBJETIVOS DO ESTUDO

TEM SIDO uma tradição na Geografia a preocupação com o tema regionalização. Este vem sendo sempre retomado, dando origem a uma ampla bibliografia. Esta preocupação é de fundamental importância, pois através das pesquisas sobre o tema se vem avançando tanto na formulação da base teórico-conceitual, quanto nos métodos de identificação de divisões regionais.

Uma das abordagens conceituais bastante tradicional é considerar espaços como regiões homogêneas ou formais, definindo-se divisões regionais segundo algumas características que seriam os atributos de homogeneidade. Grande parte das pesquisas limitou-se quase que exclusivamente à descrição dos atributos das subdivisões identificadas, sem preocupação com a base teórica subjacente ou os conceitos orientadores e critérios de operacionalização.

* Este estudo baseia-se em pesquisas de caráter teórico metodológico realizadas no Serviço de Regionalização da Divisão de Estudos Regionais do Departamento de Estudos Geográficos da Fundação IBGE.

** Analistas especializados em Geografia do DEGEO/SUEGE/IBGE.

A *regionalização*, entretanto, não é tema exclusivo dos geógrafos, pois, nas últimas décadas, tem havido uma preocupação em dirigir a política de planejamento voltada para bases regionalizadas. Desta forma, em nosso país, não só na esfera dos órgãos federais de planejamento, mas, sobretudo, nas unidades da Federação, equipes interdisciplinares têm estudado o tema e elaborado modelos de divisão regional, visando a contribuir com uma base espacial para a política de desenvolvimento regional.

Este estudo pretende ser uma pequena contribuição de ordem metodológica ao tema *regionalização*. Nele se tenta compor um quadro regional em espaços conceituados como homogêneos. Entretanto, procura-se compreender o conceito de espaços homogêneos como relacionados à atuação de processos sociais, não apenas a nível do espaço maior a ser subdividido, mas em um âmbito muito mais amplo. Considera-se que as características espaciais conceituadas como homogêneas são relacionadas às atividades da sociedade. Desta forma há uma idéia central, a de que a *regionalização* é uma visão da organização do espaço pela sociedade. Tentando explicitar melhor, considera-se que *regionalizar* é identificar, em um espaço maior, subespaços ou regiões, segundo um marco teórico que explique a atuação da sociedade naquele espaço. Além disso se pretende, como objetivo menor, verificar até que ponto a técnica operacional empregada — a análise de componentes principais — pode servir como um instrumento para identificação e delimitação de subdivisões espaciais, segundo um marco teórico definido.

É necessário ficar bem claro nesta introdução ao estudo que os conceitos aqui emitidos não representam uma posição oficial do IBGE quanto ao tema *regionalização*. Este estudo foi uma conseqüência indireta de pesquisas de ordem teórica e metodológica desenvolvidas na Divisão de Estudos Regionais quando, em seu programa de trabalho, estudava a divisão do Brasil em Microrregiões Homogêneas. A publicação deste estudo é apenas uma tentativa de trazer a público a opinião, ainda que parcial e preliminar, de alguns geógrafos que no IBGE vêm estudando o assunto, muito mais com o objetivo de propor questões do que de trazer conclusões em torno de *regionalização* e *divisão regional*.

2 — CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS

Recentemente, os autores que se têm dedicado à investigação das estruturas regionais têm salientado duas noções básicas que não podem ser esquecidas quando se pretende abordar esse tema: as noções da “totalidade” e do “espaço como um produto social”.

Com referência à primeira noção, os conceitos aqui enunciados se prendem à concepção de que a totalidade é constituída de partes, de que estas não têm significação senão como constituintes do todo e que este só é compreensível quando analisadas suas partes. Assim, aceita-se que não existe sentido em analisar a região em si própria, mas sim em se encarar seus atributos como sendo elementos de um sistema geral, localizados em lugares particulares.

A concepção de que mesmo as menores porções do espaço não são independentes é sugerida quando se afirma que “o espaço local é modelado, seja no nível econômico seja no cultural e administrativo, por

decisões tomadas por uma estrutura nacional e, muitas vezes, por uma estrutura supranacional, sendo, portanto, as relações que modelam o espaço mais de funcionamento vertical do que de horizontal”¹.

Essas decisões são um produto da organização da sociedade, o que nos reporta à segunda noção, a do espaço como um produto social. Aceita-se que a subdivisão do espaço em regiões, seja qual for seu nível hierárquico e seu conceito, é regulada pelas tendências da organização do espaço como um todo pela sociedade.

Buch-Hanson e Nielson² enfatizam esse enfoque na análise da estrutura espacial: “... a estrutura geográfica só pode ser descrita, explicada e compreendida através do desenvolvimento social global. Os geógrafos devem focalizar sua atenção sobre a dimensão espacial, mas é essencial que o fenômeno seja estudado em sua totalidade”. Ainda segundo esses autores, “cada sistema econômico-social forma sua estrutura territorial própria... cada sociedade tem estruturas espaciais características” e “existe uma relação entre a estrutura social e econômica de uma sociedade e a estrutura espacial”.

O espaço deve ser compreendido dentro de uma referência mais ampla, a da própria organização da sociedade e é afetado pelo seu comportamento, “influenciado, para cada momento histórico, por fatores externos e pelo espaço físico”³. A “produção do espaço” é, portanto, um processo social dinâmico que atua sobre um suporte territorial e estruturas sociais preexistentes.

De acordo com as formulações acima explicitadas, o conceito de regionalização adotado neste estudo não é apenas uma classificação de áreas, segundo seus atributos intrínsecos, mas é o resultado da organização do espaço como atuação da sociedade.

Quanto ao conceito de região homogênea, não se adota o mais difundido, isto é, uma extensão de área que se distingue das demais por suas características de forte similaridade de atributos. Na literatura especializada o conceito de região homogênea, apesar de certas variações introduzidas de acordo com cada paradigma, buscava geralmente salientar a diferença entre áreas e tinha como base a uniformidade de atributos. Havia consenso na consideração da região como dotada de auto-suficiência e coerência interna independente.

A posição aqui assumida é de que se pode identificar espaços diferenciados segundo certos atributos e conceituá-los como espaços homogêneos; entretanto, referenciados à postura teórica acima referida, isto é, às “noções de totalidade” e do “espaço como um produto social”.

O conceito de homogeneidade é enunciado como uma variação mínima interna de atributos, em uma área específica, porém gerados por processos que atuam no espaço global. A homogeneidade não seria mais apenas uma uniformidade de atributos, mas sim uma homogeneidade de relações de um sistema social econômico expressas no espaço por uma distribuição repetitiva de atributos semelhantes.

Dado o fato de ser o “todo” praticamente inatingível, aceitando-se o fato de que o espaço é afetado em sua organização por processos

1 REMICA, Recerques Midi-Catalunya. Sistemas Espaciais e Estruturas Regionais. *Revista de Geografia*. Universidade de Barcelona, vol. VIII, 1 e 2, 1974.

2 Buch-Hanson, Mogens e Nielson, Bue. Marxist Geography and the Concept of Territorial Structure. *Antipode*, vol. 9, n.º 2, set. 1977, p. 1-11.

3 REMICA, op. cit.

históricos, políticos, econômicos, isto é, sociais, torna-se impossível abranger todos esses campos em uma análise, mesmo multivariada. Assim, justifica-se uma pesquisa que eleja uma categoria de análise do “todo”. Esse tratamento analítico do “todo” encontra apoio em vários autores. Para Sunkel⁴ seria impossível “incluir em uma pesquisa todos os aspectos da totalidade, sendo porém necessário que as partes (investigadas) sejam categorias essenciais da abordagem totalizante”. Também Rofman⁵, ao propor um método de análise para abranger todo o contexto do complexo sistema social e seu correlato espacial, diz que “isto não implica que a perspectiva não possa desenvolver-se desde a visão de um setor produtivo determinado, sempre e quando o estudo parta de uma concepção globalizante e considere os supostos do funcionamento de todo o sistema como um dado inseparável da análise parcelizada”.

Pretende-se identificar subespaços com características próprias quanto à organização da produção, que serão a cristalização de uma categoria do processo sócio-econômico. A produção, além de ser significativa de todas as fases do processo econômico, é, segundo Buch-Hanson e Nielsen, “o mais dinâmico dos elementos da estrutura territorial, em última análise, determinando-a”⁶. Santos afirma que a produção “é a categoria que mais explica e reflete os processos sociais que geram o quadro dos subespaços”⁷.

A escolha da organização da produção como conceitual de identificação dos subespaços homogêneos faz a ligação entre os processos sociais e as formas espaciais, pois a produção é o elemento determinante do homem como ser social e materializa no espaço determinados atributos, gerando formas sócio-espaciais características.

Admite-se, por outro lado, que a organização da produção englobe os elementos componentes e o funcionamento da produção. Esta, considerada em um sentido amplo, é constituída por produção propriamente dita, distribuição, troca e consumo, incluindo, portanto, atividades rurais e urbanas.

A categoria de análise escolhida para identificar formas de organização da produção foi, porém, a que se refere à estrutura da produção propriamente dita, que é constituída por atividades primárias e secundárias. Dentro desta, optou-se pela análise do setor agrícola, considerando-se o elevado grau de dispersão e ocorrência espacial da atividade. É necessário reafirmar que a particularização da categoria está relacionada sempre à idéia central de que ela é parte integrante do “todo”.

Na análise da estrutura da produção agrícola foram selecionados alguns elementos que representam suas características internas e externas. Entendidas as primeiras como inerentes ao próprio processo produtivo do setor agrícola e as últimas às condições do contexto econômico, político e institucional no qual se insere aquele setor.

Há três ordens principais de características internas: sociais, funcionais e de produção ou econômicas. A primeira ordem diz respeito à condição do produtor em relação a quem detém a posse da terra. Em

4 SUNKEL, Oswaldo e Paz, Pedro. *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. DIFEL Difusão Editorial S. A. — Rio de Janeiro, 1976.

5 ROFMAN, Alejandro Boris. *Dependencia, estructura de poder y formación regional en America Latina*. Siglo XXI, Argentina Editores, Buenos Aires, 1974.

6 BUCH-HANSON e NIELSON, op. cit.

7 SANTOS, Milton. *Por uma Geografia Nova*. Hucitec. São Paulo, 1978.

macroescala, refere-se ao sistema da posse e exploração da terra agrícola, com a distinção entre os sistemas diretos (produtor-proprietário, possessor, foreiro) e indiretos (produtor arrendatário ou parceiro). Também nessa categoria são analisadas as relações de trabalho em suas variações desde as formas de trabalho familiar até as formas puras de assalariado. As características funcionais referem-se a como é obtida a produção e constam: a) da organização da terra agrícola, incluindo a dimensão e os diferentes usos dos estabelecimentos rurais; b) dos sistemas ou medidas e práticas aplicadas; e c) da intensidade na utilização, em diferentes graus de *inputs* em fatores trabalho e capital, em relação ao fator terra e à produção obtida. As características de produção referem-se ao que é produzido propriamente e incluem a orientação da atividade agrícola (lavoura, pecuária, silvicultura, etc.), o direcionamento da produção para subsistência ou mercado e a especialização da produção agrícola que quanto mais inseridas em uma economia mercantil do tipo capitalista se caracterizariam, de maneira muito genérica e simplista, por apresentar:

1) alta participação da produção orientada para o comércio no total da produção agropecuária obtida;

2) predomínio da utilização de formas assalariadas puras de força de trabalho (permanente e temporária) em substituição a outras formas de pagamento do tipo renda-trabalho (trabalho sob condição, sujeição, etc.) ou renda-produto, (parceria, sorte), com tendências à ampliação crescente de mão-de-obra assalariada temporária e dos serviços de empreitada, ampliando o processo de proletarização da mão-de-obra rural⁸;

3) maior utilização do fator capital na agricultura, via transformações tecnológicas, visando ao aumento da produtividade da terra e do trabalho;

4) maior intensidade nos fluxos monetários relacionada aos itens anteriores e conseqüente redução da produção artesanal e de subsistência, a nível de estabelecimento e/ou área rural, daí decorrendo a elevação do grau de especialização das atividades agrícolas e a maior divisão territorial do trabalho inter-rural e campo-cidade.

Em vista dos conceitos enunciados, admite-se:

1) poder definir subespaços ou microrregiões homogêneas diferenciadas pela divisão territorial do trabalho, identificando-se os de predominância de trabalho rural e os de predominância de trabalho urbano;

2) coexistir no espaço rural diferentes formas de organização da produção, definidas a partir das diferentes combinações dos elementos da estrutura produtiva na agricultura;

3) que os subespaços caracterizados pelas formas de organização da produção assim definidos se apresentarão diferenciados de acordo com o seu grau de inserção em uma economia mercantil do tipo capitalista e constituirão subespaços homogêneos.

8 LOPES, Juarez Brandão. *Do Latifúndio à Empresa. Unidade e Diversidade do Capitalismo no Campo*. Cadernos CEBRAP, n.º 26, São Paulo, 1976. "A proletarização mais radical da força de trabalho e o aumento do capital constante são processos concomitantes e ambos inauguram a plena vigência do capitalismo agrário na região de São Paulo".

3 — METODOLOGIA OPERACIONAL

Para a identificação de espaços homogêneos segundo as formulações teórico-conceituais já explicitadas anteriormente e que expressassem as características internas e externas das estruturas agrárias eleitas como critérios de homogeneidade, era necessário utilizar numerosas variáveis. Dessa forma, procurou-se aplicar uma técnica de operacionalização dos dados que fosse multivariada e que desse conta das estruturas que se desejava identificar. Para tanto, elegeu-se a análise de componentes principais como técnica de operacionalização. Essa técnica tem sido utilizada em numerosos estudos de regionalização, sendo, entretanto, empregada quando o interesse é agrupar lugares similares em regiões ou áreas com características semelhantes.

Neste estudo essa técnica foi utilizada para dividir espaços e não agrupá-los, pois considera-se que ela é um “instrumento extremamente flexível para encontrar ordem em grandes matrizes de dados geográficos”⁹. Seu valor na pesquisa geográfica é o de identificar grupos de variáveis intercorrelacionadas que dão conta de porções consideráveis da variância original de um grande conjunto de dados. Ao reescrever esse conjunto clarifica padrões com ocorrência comum de fenômenos inscritos no espaço. Assim, esperava-se que os eixos resultantes da análise de componentes principais correspondessem à combinação de variáveis que definissem: agricultura mais ou menos mercantil; orientação da agricultura, isto é, predominância da agricultura, da pecuária, do extrativismo ou de atividades mistas; relações de trabalho; estrutura fundiária e outros atributos estruturais. O mapeamento desses eixos permitiria ver no espaço áreas com coincidência de certos atributos, definindo estruturas que poderiam descrever formas semelhantes de organização da produção. Dividindo-se os espaços com tais estruturas, ter-se-ia subespaços homogêneos.

Era necessário, também, ver no espaço a ser investigado a primeira subdivisão espacial quanto ao trabalho rural e urbano. Tentava-se ver, através da população economicamente ativa, como o espaço refletia, a nível mais geral, a divisão social do trabalho. Considerava-se que se poderia definir subespaços segundo uma gradação do trabalho rural. Para tanto, utilizou-se a variável PEA no setor primário, em relação ao total da PEA do município. Essas variáveis foram extraídas do Censo Demográfico do IBGE, de 1970.

As variáveis para a definição das características internas e externas da agricultura foram extraídas do arquivo de dados do IBGE, relativas ao Censo Agropecuário de 1970, numeradas e relacionadas no Anexo 1.

Das características internas, tem-se as: *sociais* (sistema de posse e exploração da terra — variáveis ns. 9, 10, 11, 13, 14, 15 e 16); *funcionais* (dimensão dos estabelecimentos rurais, utilização da terra agrícola e tecnologia aplicada — variáveis ns. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 25, 26, 27, 28, 29, 31 e 32); *econômicas ou de produção* (orientação da atividade e valor da produção — variáveis ns. 5, 6, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24).

Das características externas tem-se as relacionadas a financiamento e cooperativismo — variáveis ns. 28, 30, 33.

9 JOHNSTON, R. J. — *Multivariate Statistical Analysis in Geography*. Londres, 1978.

Na impossibilidade de se dispor de indicadores que exprimissem de forma mais precisa determinados conceitos, foram utilizadas algumas variáveis que podem ser considerados como *proxy*; como exemplo as variáveis 28, 29, 30, seriam indicadores de forma de produção mais mercantil, dentro do critério de sua inserção em uma economia mercantil do tipo capitalista.

A *análise de componentes principais* aplicada resultou na identificação de 9 (nove) eixos que no conjunto representam 79,93% da variância total. O quadro no anexo 2 indica o peso (*loadings*) das variáveis em cada eixo e o percentual de explicação dos mesmos na variância total.

A escolha do Espírito Santo como universo espacial empírico para exemplificação da metodologia baseou-se em razões de ordem prática, pois é um estado com pequeno número de unidades espaciais de análise — os municípios. Apesar do pequeno número de unidades espaciais, o Espírito Santo é suficientemente diferenciado para permitir uma divisão em subespaços homogêneos.

3.1 — Os Eixos Analisados e seu Mapeamento

O primeiro eixo foi caracterizado como o definidor, de um lado, da atividade mercantil baseada na pecuária praticada em grandes estabelecimentos e, de outro, pela agricultura também mercantil voltada para a produção de matérias-primas (ver anexo 2). O mapeamento dos lugares com seu posicionamento nesse eixo caracterizou os municípios do norte e do sul do estado como os de pecuária. Os municípios de agricultura com produção de matéria-prima melhor posicionados são os da tradicional região serrana colonial (ver anexo 3).

O segundo eixo foi interpretado como tendo dois vetores; um caracterizado por variáveis que expressam emprego de capital e agricultura voltada para o mercado, pode ser identificado como o de agricultura mercantil. O outro é o seu oposto e pode ser definido como a da pequena agricultura familiar. O mapeamento do eixo indicou que os municípios de Itaguaçu, Colatina, Guaçuí, Apiacá, São Gabriel da Palha, Itapemirim e Muqui são aqueles que apresentam uma agricultura mercantil. Já os municípios de Guarapari, Fundão, Viana, Cariacica, Anchieta, Santa Leopoldina são caracterizados como de pequena agricultura familiar.

O terceiro eixo é o que indica extrativismo vegetal como atividade primária de maior expressão. Espacialmente, os municípios de Aracruz, Vila Velha, Serra, Fundão, Dolores do Rio Preto, Linhares e São Mateus são os mais representativos nesse eixo.

O quarto eixo foi caracterizado como o que define a estrutura minifundiária. No espaço espírito-santense são os municípios de Iconha, Jerônimo Monteiro, Serra, Itapemirim, Iúna, Vitória e Apiacá, os mais bem posicionados nesse eixo, o que indica que têm uma estrutura fundiária caracterizada pelo predomínio do pequeno estabelecimento rural.

O quinto eixo é importante para a definição da orientação da pecuária. Esse eixo teve dois direcionamentos: um expresso por variáveis que indicam pecuária de corte e outro por variáveis de produção leiteira. O mapeamento desse eixo é uma complementação do primeiro no vetor

que indica os municípios de pecuária como atividade predominante, permitindo caracterizar áreas de pecuária de corte e áreas de pecuária leiteira.

O sexto eixo, através da correlação de suas variáveis, reafirma uma estrutura mercantilista com ênfase no emprego de capital para a mecanização (ver anexo 2). Os municípios mais bem posicionados neste eixo quase que repetem o mapeamento do eixo dois no vetor que indica agricultura voltada para o mercado.

O último eixo analisado foi o 7 que define produção hortícola praticada em estabelecimentos explorados por ocupantes. A área em que esta característica da agricultura é bem definida corresponde aos municípios de Vitória, Vila Velha, Linhares, Conceição da Barra e Santa Leopoldina.

Os posicionamentos dos municípios, com seus respectivos pesos, nos eixos acima caracterizados, foram assinalados em um mapa que serviu como base para a definição dos espaços homogêneos.

4 — OS ESPAÇOS HOMOGÊNEOS

O espaço, como real, não é homogêneo, pois se ele é o produto dos processos sociais e, se a sociedade não é homogênea, ele, por conseguinte, também não o é. A complexidade do real nunca à atingida, mesmo que sejam tomadas algumas de suas partes, como categoria de análise e se utilizem técnicas, as mais precisas, de operacionalização dos dados. Todo o resultado de uma pesquisa é, então, uma simplificação do real; desta forma, os espaços homogêneos aqui identificados representam uma simplificação da realidade espacial estudada.

Neste estudo a estrutura produtiva do setor primário foi tomada como uma categoria de análise da organização da produção. As características internas e externas da agricultura foram conceituadas como atributos. Estes atributos, combinados segundo os conceitos teóricos já explicitados na parte II, caracterizaram formas de organização na produção. Os espaços identificados pela presença de formas de organização da produção semelhantes foram definidos como homogêneos.

O primeiro nível de espaços conceituados como homogêneos baseou-se no trabalho rural quando este foi comparado com as outras atividades da população economicamente ativa. Com certo grau de generalização, identificaram-se diferentes níveis de espaços homogêneos segundo a importância do trabalho rural. A área de menor expressão do trabalho rural foi a correspondente aos municípios de Vitória, Vila Velha e Cariacica.

Em seguida, as demais áreas foram analisadas segundo a organização da produção agrícola, utilizando-se o mapeamento dos eixos definidos na análise de componentes principais. A coincidência espacial dos diferentes atributos correspondentes àqueles eixos permitiu identificar municípios com formas de organização da produção semelhantes. Assim, o Estado do Espírito Santo foi subdividido em espaços conceituados como homogêneos.

Foram identificadas áreas mercantis e pouco mercantis. Essa graduação foi possível através do eixo que indicou o emprego de capital na atividade primária. As áreas mercantis estavam orientadas para a pecuária, ou de leite ou de corte, para a lavoura com produção de matérias-

primas, para a atividade hortigranjeira e também para atividades mistas, no caso o extrativismo vegetal, coincidente com a agricultura para produção de matérias-primas. As áreas pouco mercantis estavam orientadas, sobretudo, para a pequena agricultura, voltada para a produção de alimentos, subsidiariamente, com excedentes para o mercado.

Na definição dos espaços ou microrregiões homogêneas, esses atributos foram discriminados espacialmente de acordo com suas graduações. Os espaços homogêneos no Espírito Santo foram definidos e caracterizados da seguinte maneira:

- REGIÃO A — *Área mercantil voltada para a pecuária de corte* — área predominantemente de trabalho rural; grandes estabelecimentos; emprego de mão-de-obra assalariada. Municípios: Conceição da Barra, Ecoporanga, Montanha, Mucurici e Pinheiros.
- REGIÃO B — *Área mercantil orientada para a agropecuária com ênfase na produção leiteira* — área de trabalho rural, com pequenos e médios estabelecimentos; emprego de mão-de-obra assalariada. Municípios: Alegre, Apiacá, Atilio Vivacqua, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro do Itapemirim, Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Guaçuí, Itapemirim, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Muqui, Presidente Kennedy e São José do Calçado.
- REGIÃO C — *Área mercantil com lavoura de produção de matérias-primas* — área predominantemente de trabalho rural; com médios estabelecimentos; emprego de mão-de-obra não assalariada e parceria. Entre as lavouras de matéria-prima destaca-se o café. Municípios: Baixo Guandu, Barra do São Francisco, Boa Esperança, Colatina, Mantenópolis, Nova Venécia, Pancas e São Gabriel da Palha.
- REGIÃO D — *Área mercantil orientada para a agricultura de hortigranjeiros* — área predominantemente de trabalho rural; pequenos e médios estabelecimentos; com emprego predominante de mão-de-obra não remunerada. Municípios: Domingos Martins e Santa Leopoldina.
- REGIÃO E — *Área mercantil orientada para atividades mistas* — área predominantemente de trabalho rural; com grandes e médios estabelecimentos; trabalho assalariado, mas também não remunerado; extrativismo e produção de matérias-primas agrícolas. Municípios: Aracruz, Linhares e São Mateus.
- REGIÃO F — *Área pouco mercantil orientada para a agricultura de produção de matérias-primas* — área predominantemente de trabalho rural; pequenos e médios estabelecimentos; com emprego de mão-de-obra não remunerada e parceria. Municípios: Castelo, Conceição do Castelo, Iúna e Muniz Freire.
- REGIÃO G — *Área pouco mercantil orientada para a produção de alimentos* — área de trabalho rural, com pequenos e médios estabelecimentos; com trabalho não remunerado. Municípios: Fundão, Ibiraçu e Serra.

REGIÃO H — *Área pouco mercantil orientada para a produção de alimentos* — área de trabalho rural; numerosos pequenos estabelecimentos; mão-de-obra familiar. Municípios: Anchieta, Alfredo Chaves, Iconha, Guarapari, Piúma, Rio Novo do Sul e Viana.

REGIÃO I — *Área de Trabalho Urbano* — área com atividades predominantemente urbanas. Municípios: Vitória, Vila Velha e Cariacica.

5 — AVALIAÇÃO DO ESTUDO

Para uma avaliação da subdivisão do Estado do Espírito Santo em espaços homogêneos, segundo a metodologia empregada neste estudo, é necessário lançar mão de outros estudos empíricos e teóricos não só sobre o Espírito Santo¹⁰, mas sobre o desenvolvimento da economia brasileira, de modo especial sobre o setor primário¹¹.

Constatou-se que as regiões homogêneas identificadas não se constituem em “regiões isoladas”. Sua homogeneidade não é a “síntese” de seus atributos intrínsecos ou de sua coerência interna. Ao contrário, as regiões foram definidas por seus atributos, mas estes ocorrendo em relação a uma economia de mercado voltada para o próprio estado e para fora dele.

Alguns exemplos servem para constatar essas assertivas. As regiões A, B, C, definidas como mercantis, produzem carne, leite e café, produtos valorizados para os mercados de dentro do estado, especialmente Vitória e, sobretudo, para as cidades do Estado do Rio de Janeiro e para a metrópole carioca. Entre elas há especialidades que caracterizam seus espaços como homogêneos, constituindo formas de organização da produção próprias, mas vinculadas e, em certos casos, controladas por decisões externas. Como exemplo cita-se a organização da produção na região A. Nela o desenvolvimento da pecuária de corte com emprego de capital e nível tecnológico elevado está relacionado ao programa de pecuária de corte estimulado pela ação federal, que elegeu aquela região como uma de suas áreas de atuação.

A Região D tem outra especificidade que lhe dá homogeneidade e está relacionada a outros processos. Inicialmente, foram processos desenvolvidos fora do estado, como o clico do café no Estado do Rio de Janeiro, que lhe deram uma organização da produção. Recentemente, sua forma de organização da produção é outra. Ela se caracteriza por uma especialização em torno da produção hortigranjeira. Esta está relacionada ao processo de urbanização que se vem desenvolvendo em Vitória e sua aglomeração urbana, mercado certo para a produção da região D que, no conjunto do estado, se apresenta com esta especialização, o que lhe confere homogeneidade.

10 Entre eles cita-se: Bera Becker — O Norte do Espírito Santo, Região Periférica em Transformação. *Revista Brasileira de Geografia*. Ano 35, ns. 3 e 4. 1973, e Um Caso de Desigualdades Regionais do Desenvolvimento. O Est. do E. Santo. UGI, 1971.

11 Além do trabalho de Juarez Brandão Lopes, já citado, cita-se C. Topalo. — *Estruturas Agrárias Brasileiras*. Francisco Alves Editora, 1978.

Estas e outras observações de ordem conceitual permitem admitir que os espaços homogêneos definidos são unidades espaciais articuladas dentro de um "todo" que é o produto de processos sociais como as formulações teóricas explicitadas na parte 2 deste estudo preconizavam.

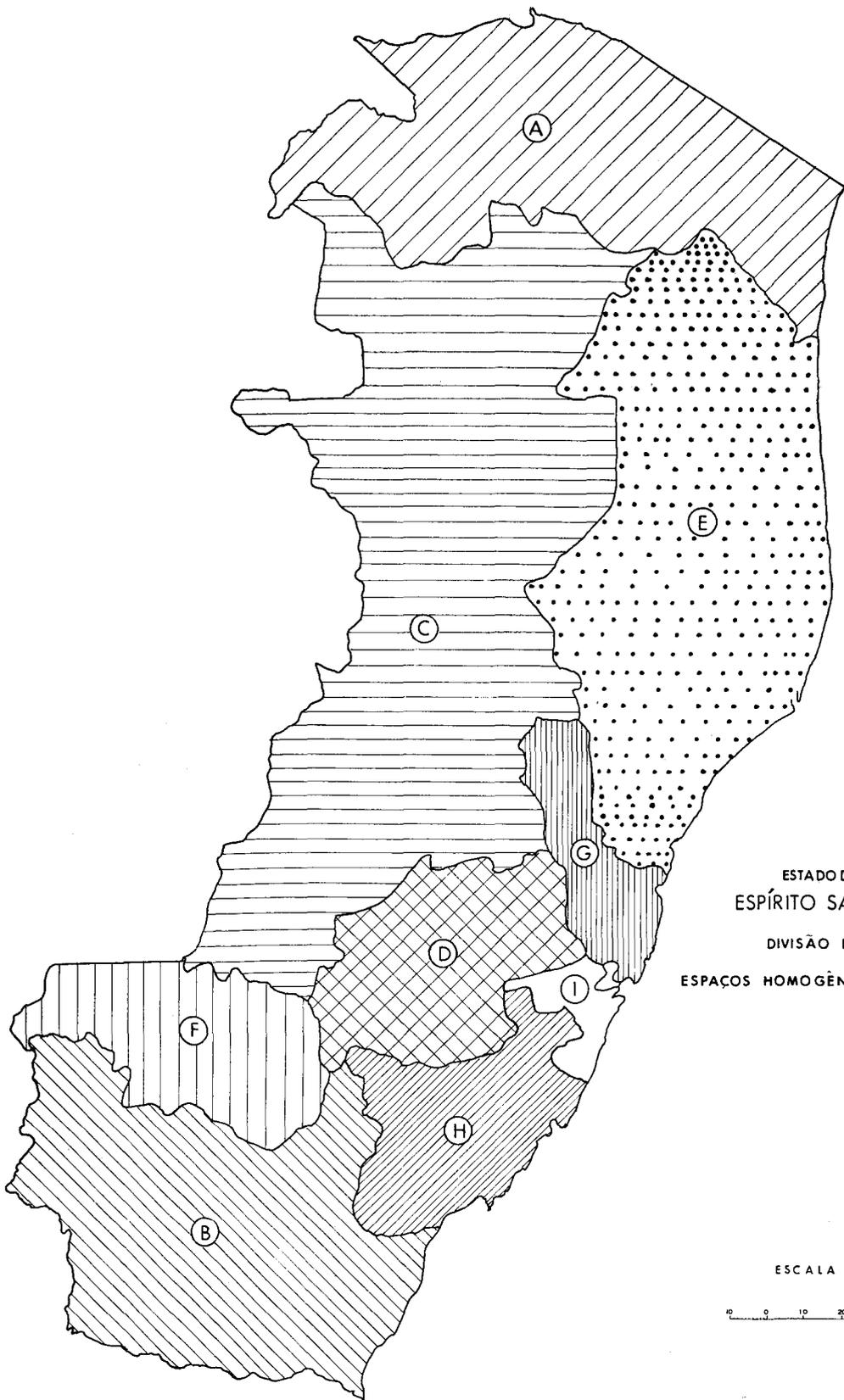
Por outro lado, avaliando a técnica empregada para a definição desses espaços homogêneos, aceita-se sua aplicação; por ser multivariada, ela permitiu tratar com um razoável número de variáveis definindo estruturas compostas utilizadas como características das diferentes formas de organização da produção. Ela tem suas restrições porque trata com distribuições estatisticamente homogêneas e no espaço real isso pode não ocorrer. Entretanto, as unidades de análise já são por si só abrangentes e complexas; dessa forma, têm que ser tratadas em nível de generalização alto, o que atenua aquelas diferenças ocorridas no espaço.

Admite-se que na regionalização, quando se pretende dividir espaços e não agrupar unidades espaciais, a análise de componentes principais, com variáveis selecionadas segundo certos conceitos teoricamente formulados, é válida como método de operacionalização.

ANEXO 1

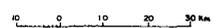
VARIÁVEIS SELECIONADAS DO ARQUIVO DE DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO DE 1970

1. % do n.º de pequenos estabelecimentos (até 20 ha) sobre o total de estabelecimentos.
2. % do n.º de grandes estabelecimentos (mais de 100 ha) sobre o total de estabelecimentos.
3. % da área dos pequenos estabelecimentos sobre a área total dos estabelecimentos.
4. % da área dos grandes estabelecimentos sobre a área total dos estabelecimentos.
5. % de terras ocupadas com lavouras sobre o total da área dos estabelecimentos rurais.
6. % de terras ocupadas com pastagens no total da área dos estabelecimentos rurais.
7. % das áreas de pastagens artificiais sobre o total das áreas de pastagens.
8. % das áreas reflorestadas sobre a área total dos estabelecimentos rurais.
9. % do número de responsáveis e membros não remunerados da família, no total do pessoal ocupado.
10. % de empregados permanentes do total do pessoal ocupado.
11. % de empregados temporários no total do pessoal ocupado.
12. Relação do total do pessoal ocupado sobre o valor total das lavouras.
13. % do n.º de estabelecimentos sob responsabilidade de parceiros no total dos estabelecimentos.
14. % do n.º de estabelecimentos administrados por administrador no total dos estabelecimentos.
15. % do n.º de estabelecimentos sob a responsabilidade de arrendatários no total dos estabelecimentos.
16. % do n.º de estabelecimentos sob responsabilidade de ocupantes no total dos estabelecimentos.
17. % do n.º de estabelecimentos com agricultura como atividade predominante.
18. % n.º de estabelecimentos com pecuária como atividade predominante.
19. % do n.º de estabelecimentos com extração vegetal como atividade predominante.
20. % do valor da produção de alimentos em relação ao valor total da produção agropastoril (arroz, feijão, mandioca, banana e laranja).
21. % do valor da produção hortícola em relação ao valor total da produção agropastoril (abóbora, alface, alho, cenoura, chuchu, couve, couve-flor, inhame, jiló, pepino, pimentão, quiabo, repolho, tomate, vagem).
22. % do valor da produção de matérias-primas agrícolas em relação ao valor total da produção agropastoril (amendoim, cacau, café, cana-de-açúcar, milho).
23. % do valor da produção animal de grande porte em relação ao valor total da produção agropastoril.
24. % do valor da produção de leite no total do valor da produção animal (variável n.º 23).



ESTADO DO
ESPÍRITO SANTO
DIVISÃO EM
ESPAÇOS HOMOGÊNEOS (1970)

ESCALA



25. % do n.º de estabelecimentos que utilizam força animal em relação ao n.º dos que utilizam força humana.
26. % do n.º de estabelecimentos que utilizam força mecânica em relação ao n.º dos que utilizam força humana.
27. N.º de colhedoiras sobre a área ocupada por lavouras temporárias.
28. % do n.º de estabelecimentos que utilizam fertilizantes sobre o total dos estabelecimentos.
29. Valor dos investimentos em máquinas e instrumentos agrícolas por ha cultivado.
30. % do n.º de estabelecimentos que declararam obter financiamento sobre o total de estabelecimentos.
31. Relação entre despesas com alimentação e trato de animais em relação ao total de despesas.
32. Relação unidade de gado bovino por ha de pastagens.
33. % n.º de estabelecimentos de produtores associados a cooperativas em relação ao total de estabelecimentos.

ANEXO 2

VARIÁVEIS	EIXOS E LOADINGS DAS VARIÁVEIS DEFINIDORAS								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
01				0.84					
02	0.76								
03				0.85					
04	0.69								
05	-0.72								
06	0.85								
07					0.79				
08			0.93						
09		-0.69							
10	0.55								
11						-0.80			
12									
13									0.82
14									
15									
16							0.75		
17	-0.93								
18	0.92								
19			0.82						
20		-0.85							
21							0.87		
22	-0.53	0.66							
23	0.93								
24					-0.73				
25		0.62							
26						-0.59			
27									
28									0.52
29						-0.60			
30		0.61							
31									
32								0.69	
33		0.60							
% de Expl.	21,10	10,89	8,47	7,70	7,70	7,70	7,61	4,41	4,35
% Acumulat.	21,10	31,99	40,46	48,16	55,86	63,56	71,17	75,58	79,93

ANEXO 3

N.º identif.	Municípios	Eixo 1	Eixo 2	Eixo 3	Eixo 4	Eixo 5	Eixo 6	Eixo 7	Eixo 8	Eixo 9
1.	Afonso Cláudio.....	-1.2271	0.3873	-0.1977	-0.0177	-0.0647	0.3328	0.4056	0.6575	-0.2272
2.	Alegre.....	0.0986	0.5065	-0.2228	-0.5285	0.7348	-1.0777	-0.9041	0.7373	-1.0939
3.	Alfredo Chaves.....	-0.7966	-0.9708	-0.6335	-0.2817	-1.2824	0.0619	0.0690	0.1532	-0.0202
4.	Anchieta.....	-0.1679	-1.5816	-0.4544	-0.1481	0.3098	0.5722	0.1373	0.1158	-0.5846
5.	Apiaçá.....	1.3782	1.4336	-0.4004	-0.2159	1.0164	-1.3450	-0.1409	-0.2810	0.6631
6.	Aracruz.....	0.5799	0.3988	5.9412	-0.3110	0.4282	0.2438	0.6628	0.5752	0.8736
7.	Atílio Vivacqua.....	-0.1349	0.6771	0.1506	0.2473	0.7325	1.9361	-0.6618	-0.6741	-0.5229
8.	Baixo Guandu.....	0.3372	-0.1265	-0.3138	-0.1327	-0.5058	-0.1931	0.8023	0.7910	-0.1634
9.	Barra do São Francisco.....	-1.2099	0.1358	-0.4157	-0.6078	-0.0987	-0.2494	0.6756	0.4288	-1.1886
10.	Boa Esperança.....	0.5163	-0.1628	-0.4720	0.1348	-0.0818	0.2996	1.6448	0.3625	-0.7018
11.	Bom Jesus do Norte.....	1.3001	0.7405	0.0209	-0.8306	0.1776	0.0306	-0.8964	0.7850	0.3986
12.	Cachoeiro do Itapemirim.....	-0.1278	0.5187	-0.3237	0.2249	0.8551	1.1857	0.0310	-0.2069	-0.0848
13.	Cariacica.....	-0.3741	-1.7741	-0.5895	-0.4521	0.9711	0.6756	-0.7097	-0.0448	0.1477
14.	Castelo.....	-0.8098	0.4141	-0.2474	-0.4425	0.8402	0.7998	-0.2365	0.4326	-0.0662
15.	Colatina.....	-0.7266	1.5158	-0.0615	0.0188	-1.1097	0.6741	1.1188	-0.1072	0.4560
16.	Conceição da Barra.....	0.7314	-0.5265	-0.1980	1.0956	-0.9374	-0.7873	1.5608	-0.4511	-0.1179
17.	Conceição do Castelo.....	-1.5225	0.3147	-0.0772	-0.6298	-1.2649	0.5288	-0.5928	-0.9502	-0.0153
18.	Divino do São Lourenço.....	-0.3521	0.3686	0.4089	-0.3887	0.8242	-0.2644	-1.1638	0.1597	-0.8420
19.	Domingos Martins.....	-1.0229	-0.9941	-0.2488	0.2952	-1.5116	0.3118	-1.2426	0.0590	4.7537
20.	Dores do Rio Preto.....	-0.0541	0.8037	0.6702	-0.5779	-0.6318	0.9061	-2.2953	0.0865	0.1354
21.	Ecoporanga.....	0.7249	-0.3388	-0.5012	-0.4858	-0.6522	-0.1193	0.5578	0.4111	-0.6597
22.	Funão.....	-0.3350	-1.9217	0.7105	-0.8912	0.4915	-0.9400	0.5652	-1.4173	-0.9893
23.	Guapuzá.....	0.9310	1.4826	-0.6751	0.6835	-0.4560	-0.9703	-1.2821	-2.1842	0.7241
24.	Guarapari.....	-0.9260	-2.4993	-0.6696	-0.6735	-0.1939	-1.3590	-1.1888	-0.2973	-0.7140
25.	Ibiraçu.....	0.5246	-0.2826	-0.3173	-0.0241	-0.1053	0.5440	0.9034	0.8169	0.4246
26.	Iconha.....	-0.0049	-1.0159	-0.1226	-0.6038	3.1383	0.3706	1.2960	1.2070	2.3066
27.	Itaguaçu.....	-0.5030	1.7191	-0.1061	0.2273	-0.5615	1.0529	0.4891	0.2918	0.1285
28.	Itapemirim.....	-0.4876	1.3038	-0.8503	0.1043	1.5779	0.1318	1.6872	-4.2110	0.3270
29.	Itarana.....	-0.8425	0.7716	0.2438	-0.4741	-0.3611	0.0304	-0.0213	0.9834	1.1622
30.	Iúna.....	-1.1458	0.6480	0.2573	-0.6496	1.1731	-1.3107	-0.8665	1.5037	-0.8524
31.	Jardim Monteiro.....	0.3438	0.6451	-0.1257	-0.3162	2.4754	1.5866	-0.1899	0.2388	-0.3647
32.	Linhares.....	-0.7609	0.5049	0.5860	1.3629	-0.6187	-1.4816	1.5983	0.4285	-0.9197
33.	Mantenópolis.....	-1.2603	0.4957	-0.0624	-1.2233	-0.1160	-0.5767	0.1096	0.3335	0.7541
34.	Mimoso do Sul.....	0.7999	0.7392	-0.3800	0.0705	-0.0939	-0.8179	-2.2432	-0.8077	0.5486
35.	Montanha.....	2.8703	-0.4840	-0.3480	-0.1688	-1.0521	0.5366	1.1579	-0.0550	-0.2562
36.	Mucuricá.....	3.0201	-0.3975	0.0935	-0.2750	-0.9876	0.2547	0.2130	0.3112	0.0113
37.	Muniz Freire.....	-0.6135	0.4655	-0.3229	-0.2226	0.1032	-1.2559	-0.7341	0.3907	-0.3737
38.	Muqui.....	0.5968	1.1038	-0.1170	0.3476	-0.5680	-1.2806	-0.9788	-0.0804	-0.6866
39.	Nova Venécia.....	0.1163	0.5062	-0.6320	-0.2255	-0.6013	0.5705	0.8521	0.6621	-0.7336
40.	Pancas.....	-1.1896	0.5915	-0.6521	0.6500	-0.4722	-0.4903	1.5189	-0.2739	-1.0133
41.	Piñheiros.....	1.8257	-1.0673	0.1152	-0.3718	-0.7539	-0.3434	-0.1000	1.4304	-0.1711
42.	Piúma.....	1.0341	-0.5120	-0.6206	-0.1005	0.2493	1.0920	1.7252	-1.3411	0.8882
43.	Presidente Kennedy.....	1.6135	0.0392	-0.7115	-0.5406	-0.1815	0.4135	-1.0507	-0.7448	-0.0454
44.	Rio Novo do Sul.....	0.0978	-1.2627	0.4747	-1.3085	0.5750	2.7011	-1.7173	0.2938	-1.2824
45.	Santa Leopoldina.....	-1.1164	-1.3739	-0.6066	1.1132	-1.6261	0.6722	0.0420	0.3732	1.2733
46.	Santa Teresa.....	-0.9513	0.6679	0.0379	-0.1498	-0.8727	0.4069	0.5907	0.8264	0.1754
47.	São Gabriel da Palha.....	-1.0276	1.3097	0.0414	-0.5339	0.0446	0.5804	0.6936	0.1115	0.3243
48.	São José do Calçado.....	1.0598	0.8709	-0.3434	-0.3887	0.2172	-0.9603	-0.8225	0.5091	0.0241
49.	São Mateus.....	-0.0363	-1.0034	0.5760	-0.5223	-0.7973	-1.0592	0.7603	0.5767	-0.1206
50.	Serra.....	0.0478	-0.5340	0.8364	0.6309	1.7916	-3.1214	0.0858	-0.8613	1.5296
51.	Viana.....	-0.5072	-1.9011	-0.7196	-0.0706	0.6477	-0.0247	-0.0015	-0.8161	-0.4320
52.	Vila Velha.....	-0.5610	-1.2613	2.8951	0.8938	-1.0143	0.8892	-0.8204	-2.7875	-1.3882
53.	Vitória.....	0.2474	-0.1487	-0.3225	6.2070	1.1360	0.5399	-1.2735	1.5513	-0.4064