

# Mudanças Recentes na Organização do Espaço Rural no Litoral Sergipano

JOSÉ ALEXANDRE FELIZOLA DINIZ<sup>1</sup>  
VERA LÚCIA ALVES FRANÇA<sup>2</sup>  
LILIAN DE LINS WANDERLEY<sup>2</sup>

## I. INTRODUÇÃO

A partir de fins da década de sessenta, a análise fatorial tem sido empregada em pesquisas geográficas no Brasil. Sempre com base numa matriz de variáveis que indicam um estado do sistema em determinado momento, essa técnica tem servido tanto para redução das informações como para teste de hipóteses.<sup>3</sup> Partindo de uma experiência levada a efeito na Hungria,<sup>4</sup> em 1984 elaboramos uma análise na qual a matriz original indicava, não um determinado momento, mas mudanças ocorridas em vários indicadores sociais e econômicos da região de Aracaju.<sup>5</sup> Os fatores constituídos a partir dessa matriz indicam, então, mudanças concretas em certas variáveis, constituindo fatores que expressam transformações e permitindo a identificação dos processos subjacentes.

Uma análise fatorial elaborada dessa maneira corresponde bem mais aos seus objetivos, que são tornar visíveis as razões de explicação dos fenômenos. O mesmo procedimento é agora empregado para análises das grandes mudanças que ocorrem no setor rural do litoral de Sergipe, a fim de servir como quadro referencial básico para estudos mais pormenorizados.<sup>6</sup>

1. Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Sergipe.

2. Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFS.

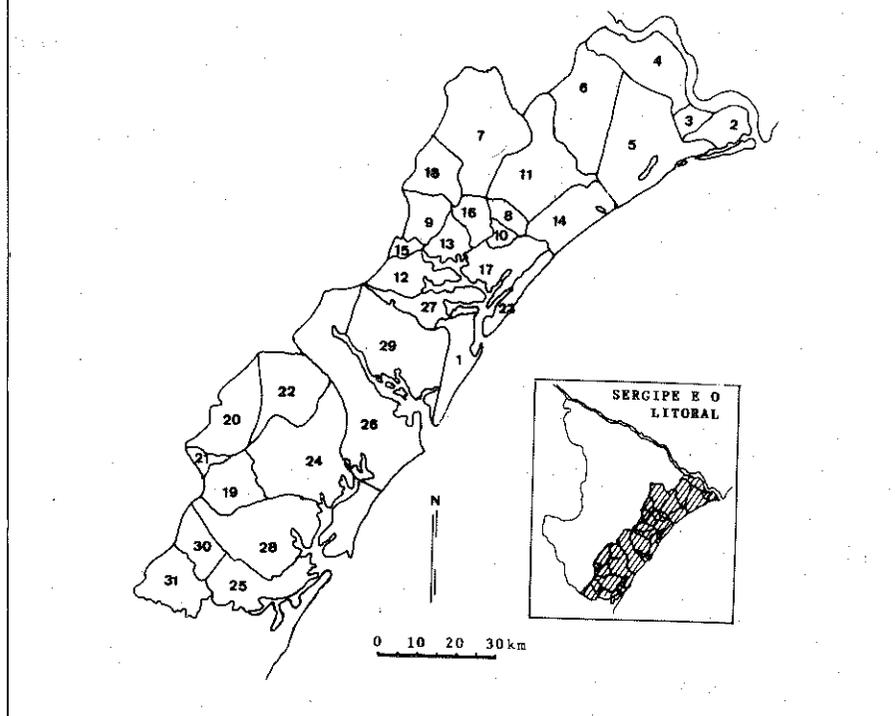
3. Para maiores informações sobre a análise fatorial e seu emprego na Geografia Agrária veja: José Alexandre Felizola Diniz, *Geografia da Agricultura*, Difel, São Paulo, 1984, pp. 172/180.

4. Gyorgy Enyedi, e Iren Enyedi, "Dynamic Agricultural Regions of Hungary", *Abstracts*, 24º Congresso Internacional de Geografia, UGI, Tóquio, 1980, vol. 2, pp. 36/37.

5. José Alexandre Felizola Diniz, *O Sistema Urbano-Regional de Aracaju*, Série Estudos Regionais, SUDENE, Recife, 1985, no prelo.

6. A primeira versão da análise, com 19 variáveis, foi elaborada no Centro de Processamento de Dados da SUDENE, graças à colaboração do Prof. Carlos José Caldas Lins, a quem agradecemos. A segunda versão, definitiva, foi rodada com 20 variáveis, utilizando-se o programa fatorial do SPSS, implantado no CPD da Universidade Federal de Sergipe pelo Prof. Lino Salvador.

FIG. 1  
LITORAL SERGIPANO



- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| 1 – ARACAJU            | 17 – SANTO AMARO DAS BROTAS   |
| 2 – BREJO GRANDE       | 18 – SIRIRI                   |
| 3 – ILHA DAS FLORES    | 19 – ARAUÁ                    |
| 4 – NEÓPOLIS           | 20 – BOQUIM                   |
| 5 – PACATUBA           | 21 – PEDRINHAS                |
| 6 – JAPOATÁ            | 22 – SALGADO                  |
| 7 – CAPELA             | 23 – BARRA DOS COQUEIROS      |
| 8 – CARMÓPOLIS         | 24 – ESTÂNCIA                 |
| 9 – DIVINA PASTORA     | 25 – INDIAROBA                |
| 10 – GENERAL MAYNARD   | 26 – ITAPORANGA D'AJUDA       |
| 11 – JAPARATUBA        | 27 – NOSSA SENHORA DO SOCORRO |
| 12 – LARANJEIRAS       | 28 – SANTA LUZIA DO ITANHI    |
| 13 – MARUIM            | 29 – SÃO CRISTÓVÃO            |
| 14 – PIRAMBU           | 30 – UMBAUÇA                  |
| 15 – RIACHUELO         | 31 – CRISTINÁPOLIS            |
| 16 – ROSÁRIO DO CATETÊ |                               |

Foram utilizadas vinte variáveis na análise, referentes a 31 municípios dispostos numa faixa de, aproximadamente, até 40 km da costa sergipana,

do Baixo São Francisco à divisa da Bahia (Fig. 1). As variáveis, expressando sempre mudanças ocorridas entre 1970 e 1980, foram as seguintes:

1. diferença absoluta da população rural;
2. diferença relativa da população rural;
3. diferença absoluta na área de pastagem do município (em hectares);
4. diferença relativa da área em pastagem na área dos estabelecimentos;
5. diferença absoluta do rebanho bovino (em cabeças);
6. diferença percentual no valor relativo das principais lavouras alimentícias no total da produção vegetal (arroz, feijão, milho e mandioca);
7. diferença percentual no valor relativo das principais lavouras comerciais no total da população da produção (cana-de-açúcar, laranja e coco);
8. variação absoluta da área média dos estabelecimentos agrícolas (em hectares);
9. variação percentual do número de estabelecimento de menos de 10 ha no total dos estabelecimentos;
10. diferença absoluta do número de responsáveis e membros não remunerados da família;
11. diferença relativa de responsáveis e membros não remunerados da família no total do pessoal ocupado;
12. diferença absoluta no total de pessoal ocupado na agricultura;
13. diferença absoluta no número de tratores existentes no município;
14. variação absoluta na área das lavouras permanentes (em 1000 ha);
15. variação absoluta na área das lavouras temporárias (em 1000 ha);
16. variação percentual da área das lavouras permanentes na área total das lavouras;
17. variação percentual da área das lavouras temporárias na área total das lavouras;
18. diferença no número absoluto de estabelecimentos agrícolas do município;
19. variação na porcentagem dos estabelecimentos que empregam força animal, mecânica ou ambas;
20. variação na porcentagem de estabelecimentos que empregam fertilizantes (adubação e calagem).

Utilizando-se rotação varimax sobre a análise dos eixos principais, foram extraídos oito fatores com autovalores superiores a 1.0, explicando 79,7% da variabilidade total.

## 2. OS FATORES DE MUDANÇA NO LITORAL SERGIPANO

A evolução recente da agricultura sergipana acompanhou o padrão básico das transformações ocorridas no setor primário do país nas últimas década. No

processo de desenvolvimento capitalista do país, a agricultura vem desempenhando algumas funções importantes que explicam o quadro atual de mudança observado no campo, especialmente no que se refere à apropriação e utilização da terra, à composição e destino da produção, às tecnologias empregadas e às relações de produção predominantes. Tal situação deriva de políticas agrárias formuladas e cumpridas com objetivos específicos ao longo de mais de uma década, e que no período 70/80 tiveram uma existência manifesta responsável por indicadores como: 1. aceleração do processo de pecuarização, ligado à colocação da terra como reserva de valor; 2. maior dinamismo de culturas industriais e de exportação, entre elas a da cana-de-açúcar em virtude dos incentivos governamentais associados ao PROÁLCOOL; 3. aumento do uso de fertilizantes, de inseticidas e avanço de pesquisa agrícola; 4. concentração do crédito rural em certas áreas, cultivos específicos e nos maiores estabelecimentos; 5. associação da valorização da terra com a recente expansão e distribuição desigual do crédito rural que, embora destinado à aquisição de insumos agrícolas, é desviado para compra de terra, a qual por ser garantia dada pelo produtor entra no círculo vicioso do acesso-garantia para o crédito, ajudando a explicar a concentração fundiária.

O papel desempenhado pelo Estado através de ações e incentivos de toda ordem se direciona para o esforço e manutenção dessa situação, que tem como um dos efeitos a concentração da terra e o empobrecimento do setor produtor de alimentos, cuja elevação dos preços básicos se deu pela expansão lenta dessas lavouras, pela queda dos seus rendimentos físicos, pela elevação dos custos de transportes e pela utilização de insumos modernos. Outros efeitos são a migração campo-cidade, que ocorre em todo o país, e o aumento da utilização da mão-de-obra familiar no seio dos estabelecimentos menores.

Em Sergipe, a análise da composição e destino da produção agrícola na década 70/80, com desdobramentos sobre a utilização da terra, uso de tecnologias agrícolas e das relações de produção, mostra a atuação de fatores locais, mas, de maneira geral, não foge aos modelos padrão brasileiro e nordestino.

A expansão urbana de Aracaju sobre a zona rural dos municípios vizinhos de São Cristovão, Nossa Senhora do Socorro e Barra dos Coqueiros e o seu próprio crescimento populacional, levou a resultados como o parcelamento acentuado para fins urbanos da zona rural desses municípios, sugerindo um processo de ruralização que não é verdadeiro e a consolidação de um mercado de consumo de produtos agropecuários de proporções significativas dentro do Estado, especialmente o de carne bovina, que na década de 70/80 se tornou um forte incentivo mercadológico à expansão da pecuária no Estado.

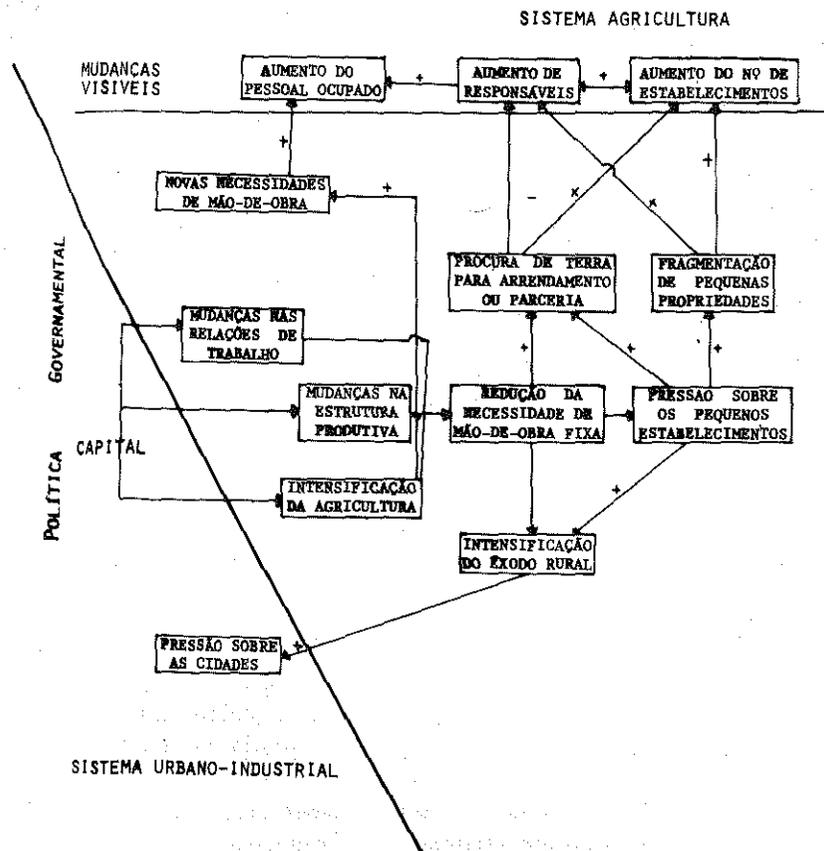
A expansão das áreas cultivadas com laranja e com cana-de-açúcar tem sido resposta à alternativa de novos mercados e aos incentivos governamentais. A laranja, circunscrita no final da década de 60 ao município de Boquim, veio substituir as áreas de matas e ocupar os melhores solos do sul do Estado,

especialmente nos municípios de Arauá, Cristinápolis, Pedrinhas, Umbaúba e Estância, incentivada que foi pela expansão do consumo nacional de frutas e pela ampliação do mercado internacional de suco de laranja. O surgimento de indústrias de suco de frutas em Estância se constituiu, na década de 70, em incentivo para o aumento da área cultivada, aliado às facilidade de crédito, de tecnologia e de pesquisa, repassadas através da Estação Experimental de Boquim. Em relação à cana-de-açúcar, sua expansão ajusta-se perfeitamente aos moldes nacionais, na medida em que o PROÁLCOOL sediou em Sergipe, não somente uma infraestrutura de pesquisa e assistência representada pelo Planalsucar, como estendeu os benefícios do crédito a fazendeiros e usineiros dispostos a investir em destilarias, possibilitando, assim, a ocupação de solos pobres dos Tabuleiros Norte do Estado, à custa do uso intensivo de fertilizantes e de irrigação.

O Estado tem sido importante agente de mudança e de modernização da agricultura litorânea, pois, além da ação do Planalsucar e do Proálcool, que atuam unicamente sobre cana-de-açúcar, vem se fazendo presente, desde 1976, através do Polonordeste, que reúne uma série de medidas objetivando, em sua concepção, a criação de polos rurais de desenvolvimento e a transformação da agricultura de subsistência em agricultura para mercado. Apesar de contar com apenas quatro anos de existência em 1980, os efeitos das medidas contidas no Programa Polonordeste certamente se evidenciaram já no censo daquele ano, pelo volume de recursos financeiros, técnicos e humanos empregados no período. Tais recursos foram aplicados em apoio à produção (assistência técnica e extensão rural, pesquisa agrícola, crédito rural, abastecimento de insumos, sementes e mudas, mecanização, irrigação, comercialização e cooperativismo), organização fundiária (colonização, titulação de terras e crédito fundiário) infraestrutura física (estradas vicinais e eletrificação rural), infraestrutura social e ações complementares (pequenos negócios não-agrícolas, piscicultura, artesanato etc). Atuando nos Tabuleiros Norte do Estado (Neópolis, Pacatuba, Japoatã, São Francisco, General Maynard e Pirambu) e nos Tabuleiros Sul (Estância, Santa Luzia, Cristinápolis, Indiaroba, Salgado, Arauá, Pedrinhas, Itaporanga D'Ajuda, São Cristovão e Boquim dentre outros municípios fora da área em estudo) o Programa se constituiu numa ação de reforço à tendência já esboçada em alguns municípios, de se optar por culturas de maior demanda no mercado, melhor utilização da área disponível pelo agricultor e maior aceitação das inovações tecnológicas, cujo maior impulsionador, o crédito rural-tanto para custeio como para investimento, possibilitou ao Programa uma aceitação plena no meio rural.

Esses foram os fatores considerados de maior poder de influência e de mudança da área em estado na década de 70, não sendo aqui explicitados os seus desdobramentos. Acham-se os mesmos, no entanto, evidentes, ao final da década, através da organização da área em espaços particularizados e definidos pelos processos a que foi sujeita. De fato, foram evidenciados pelas

FIG. 2 - PROCESSO DE CAMPONEIZAÇÃO



mudanças em certos conjuntos de variáveis, três grandes grupos de processos: o primeiro grupo, ligado a mudanças na organização da produção e à estrutura agrária e comportando os processos de camponeização, capitalização e concentração da terra; o segundo, integrando processos ligados à estrutura produtiva (pecuarização e expansão das lavouras); o terceiro, ligado à intensificação da agricultura. Note-se que esses grupos e processos se interligam, associando-se, também, ao sistema urbano-industrial e à política governamental.

### 3. PROCESSOS LIGADOS À ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E À ESTRUTURA AGRÁRIA

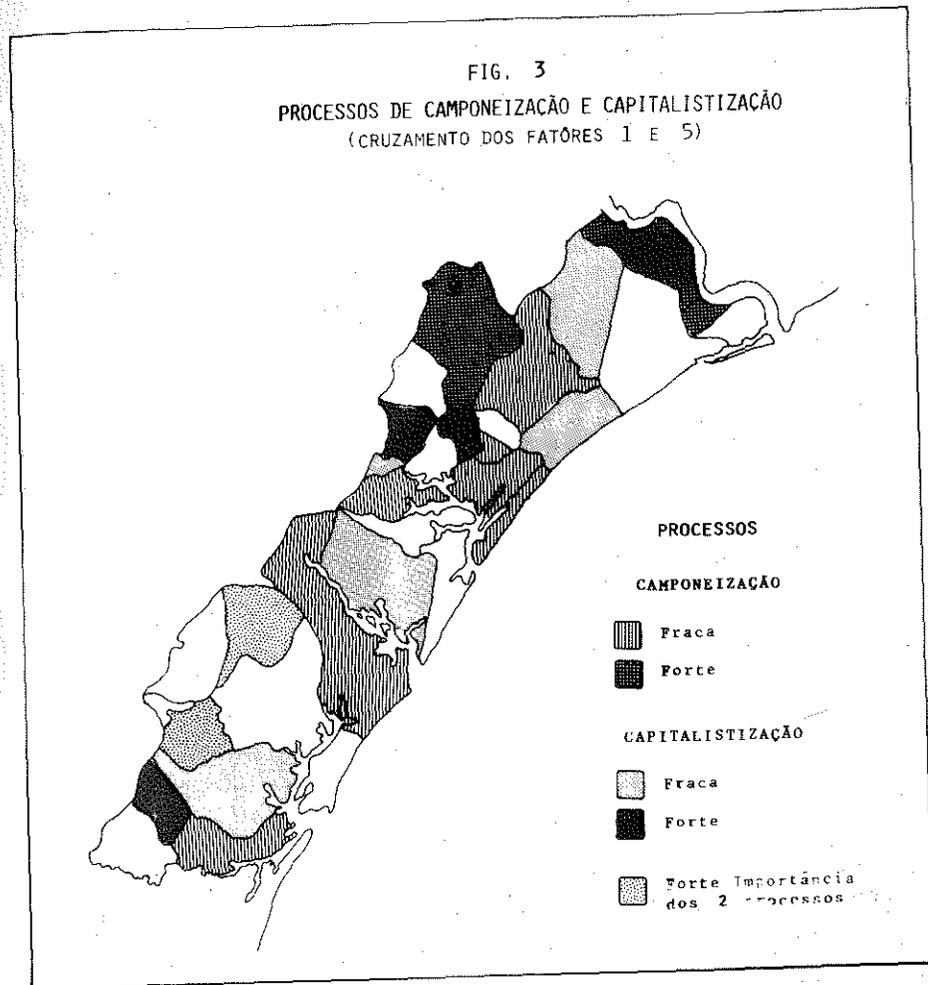
A penetração do capital na estrutura de produção agrícola do litoral sergipano permite a identificação de três processos distintos, mas profundamente inter-

relacionados: o primeiro, de camponeização da agricultura, o segundo, de capitalização e o terceiro, de concentração da terra.

### 3.1 — Camponeização e Capitalização da Agricultura

Estes processos foram identificados pelas mudanças apresentadas nos fatores 1 e 5, sendo, portanto, dos mais importantes na explicação das mudanças que ocorrem na área em estudo. Caracterizam-se, essencialmente, pelo aumento do pessoal ocupado na agricultura, sobretudo dos responsáveis e membros não remunerados da família, associado à variação positiva do número de esta-

FIG. 3  
PROCESSOS DE CAMPONEIZAÇÃO E CAPITALIZAÇÃO  
(CRUZAMENTO DOS FATORES 1 E 5)



belecimentos agrícolas, no lado da camponeização, como pode ser visto na Figura 2, e, no lado da capitalistização, pelo aumento percentual do número de estabelecimentos que usam fertilizantes, expansão da área de lavouras permanentes e variação positiva de assalariados, pelo outro. É interessante observar o maior destaque da camponeização no litoral norte (Fig. 3), do Baixo São Francisco até a Cotinguiba, sobretudo em Neópolis, Ilha das Flores e Capela, enquanto a capitalização mais forte ocorre numa distribuição especialmente mais equilibrada, destacando-se, sobretudo, em Divina Pastora e Rosário do Catete, na Cotinguiba e em Umbaúba, no sul. Em Arauá e Salgado ambos os processos são fortes, mostrando que tanto a cana-de-açúcar como a citricultura geram processos aparentemente opostos.

Note-se que os níveis mais elevados desses dois processos são observados em municípios mais interioranos, já evidenciando a tendência a maiores mudanças numa faixa sublitorânea.

### 3.2 — A Concentração da Terra

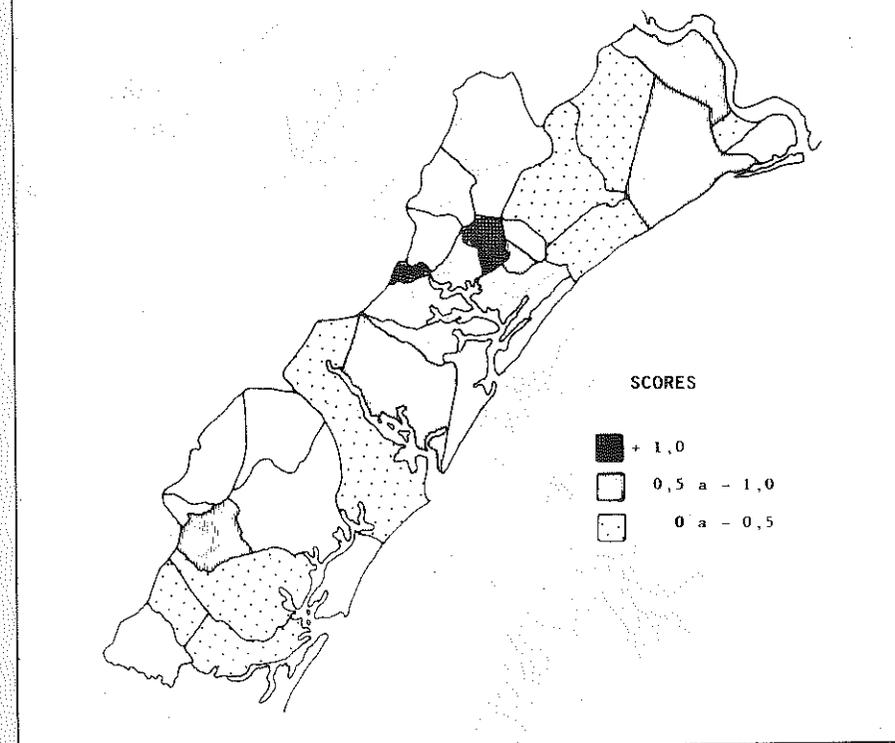
O aumento percentual dos estabelecimentos de menos de 10 hectares, associado ao crescimento da área média dessas unidades, leva à constatação de uma ampliação do nível de concentração da terra. De fato, aumenta a dicotomia latifúndio × minifúndio, que se faz mais intensa ao norte de Pirambu/Rosário do Catete/General Maynard, em São Cristovão/Itaporanga d'Ajuda e, no extremo sul, de Arauá e Indiaroba (Fig. 4).

Estes três processos estão profundamente interligados, e a prova disso é que os níveis mais elevados do aumento da concentração da terra aparecem em municípios onde tanto a camponeização como a capitalistização são mais fortes. De fato, a penetração do capital e o aumento do trabalho assalariado forçam a fragmentação dos pequenos estabelecimentos, que se reproduzem para a sustentação da população rural não migrante que foi expulsa das maiores propriedades. Ao longo das estradas e na periferia de povoados assiste-se a um acelerado processo de minifundização, através do qual as propriedades agrícolas passam a ter uma, duas ou três tarefas, voltadas à produção basicamente de subsistência.

## 4. PROCESSOS DE MUDANÇA NA ESTRUTURA PRODUTIVA

Existem dois processos que atuam para mudança da estrutura produtiva dos municípios litorâneos: um processo de pecuarização, identificado na análise pela variação positiva do rebanho bovino, da área em pastagem no município e também da percentagem da área em pastagem na área dos estabelecimentos, e um processo de expansão das lavouras, tanto comerciais (côco, cana-de-açúcar, laranja) como temporárias, indicados pelos fatores 4 e 8.

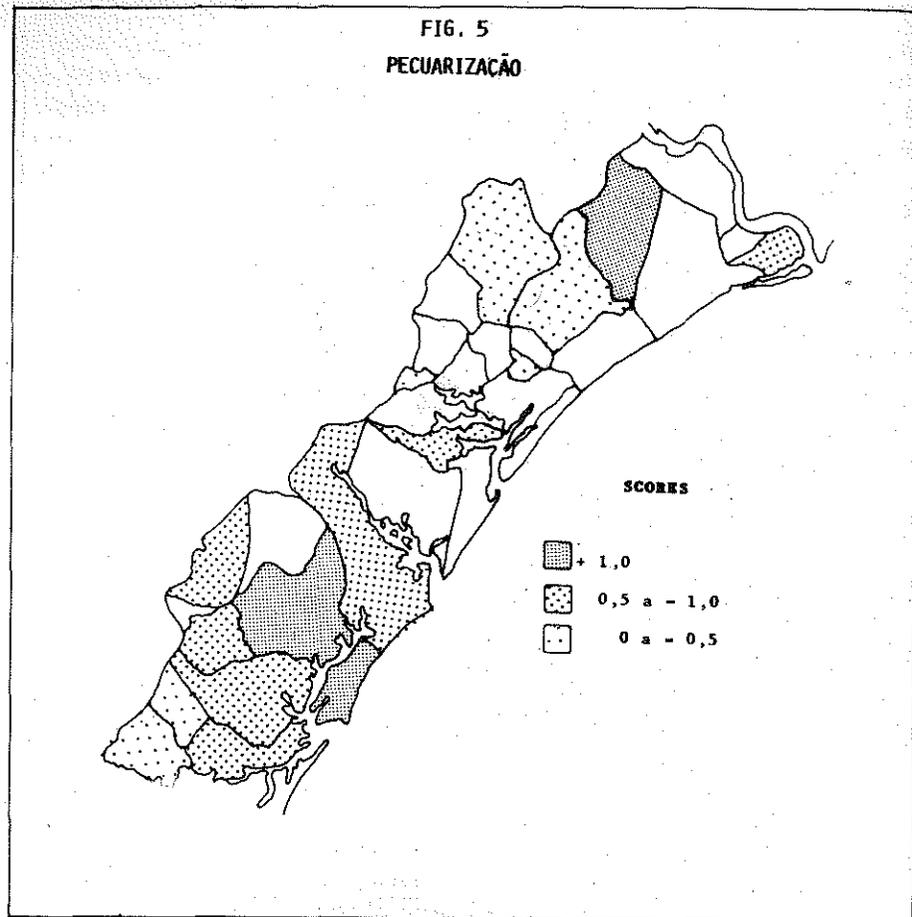
FIG. 4  
CONCENTRAÇÃO DA TERRA



### 4.1 — O Processo de Pecuarização

O fator 3 mostra o fenômeno de pecuarização, que nas últimas décadas vem acentuando-se não somente em Sergipe mas em todo Nordeste brasileiro, decorrente, entre outros fatores, das facilidades de financiamentos neste setor pelos órgãos oficiais. No litoral este processo vem intensificando-se em alguns municípios, especialmente em Estância e Japoatã (com "scores" superiores a 1,0), seguidos de Indiaroba, Santa Luzia do Itanhi, Arauá, Boquim, Itaporanga d'Ajuda, Nossa Senhora do Socorro e Brejo Grande (Fig. 5). Nos municípios de Cristinápolis, Umbaúba, Riachuelo, Japarutuba, Capela e General Maynard, embora o processo venha ocorrendo, não é tão significativo, em decorrência da existência de outras atividades de lavoura que estão sendo dinamizadas.

FIG. 5  
PECUARIZAÇÃO



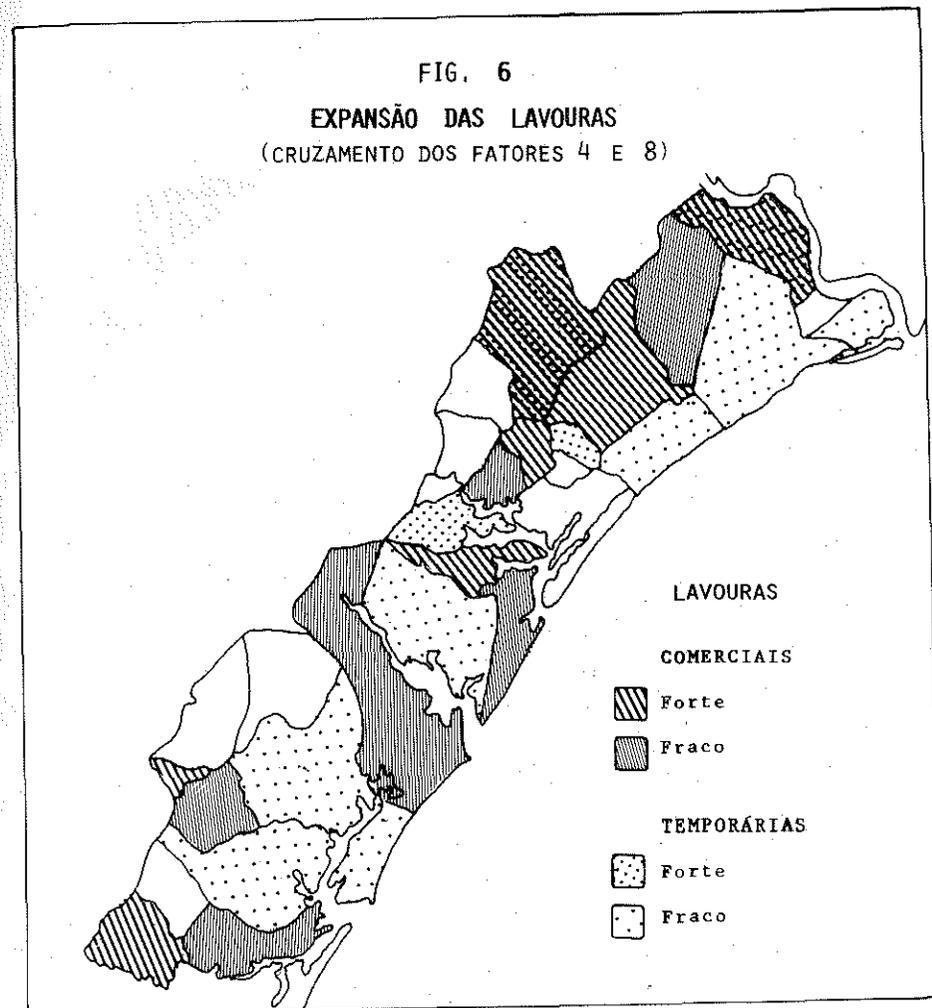
Os municípios que se situam nas proximidades de Aracaju apresentam "scores" negativos em consequência da valorização da terra (especialmente São Cristóvão), proporcionando o aparecimento de loteamentos. Na Região da Contiguiba, os incentivos para o cultivo da cana contribuem para a redução da intensidade do processo de pastaginização, especialmente em Laranjeiras, Maruim, Rosário do Catete, Carmópolis, Santo Amaro das Brotas e Pirambu. Também no norte do Estado, os cultivos de arroz, de côco e, mais recentemente, da cana-de-açúcar, contribuíram para que o fenômeno não se acentuasse no período em estudo. O município de Salgado apresenta "scores" negativos superiores a 1.0, uma vez que dia a dia a ação das cooperativas faz avançar as atividades de lavouras, especialmente da laranja e mandioca, o mesmo ocorrendo com Pedrinhas que de forma menos acentuada reproduz a mesma situação.

#### 4.2.— A Expansão das Lavouras

Os fatores 4 e 8 mostram uma tendência para o aumento das lavouras, tanto das comerciais como das temporárias (Fig. 6).

As lavouras comerciais tiveram forte crescimento nos municípios de Pedrinhas, com o avanço da citricultura, e em Nossa Senhora do Socorro, Rosário do Catete, Capela, Japaratuba e Neópolis, áreas onde o cultivo da cana, incentivado principalmente pelo PROALCOOL, aumentou a área cultivada. Ainda os municípios de Cristinápolis, Maruim e Japoatã, apresentaram crescimento menos acentuado. Cristinápolis já se incluindo da área de produção de laranja e os outros dois incorporando-se à área de produção de cana-de-açúcar.

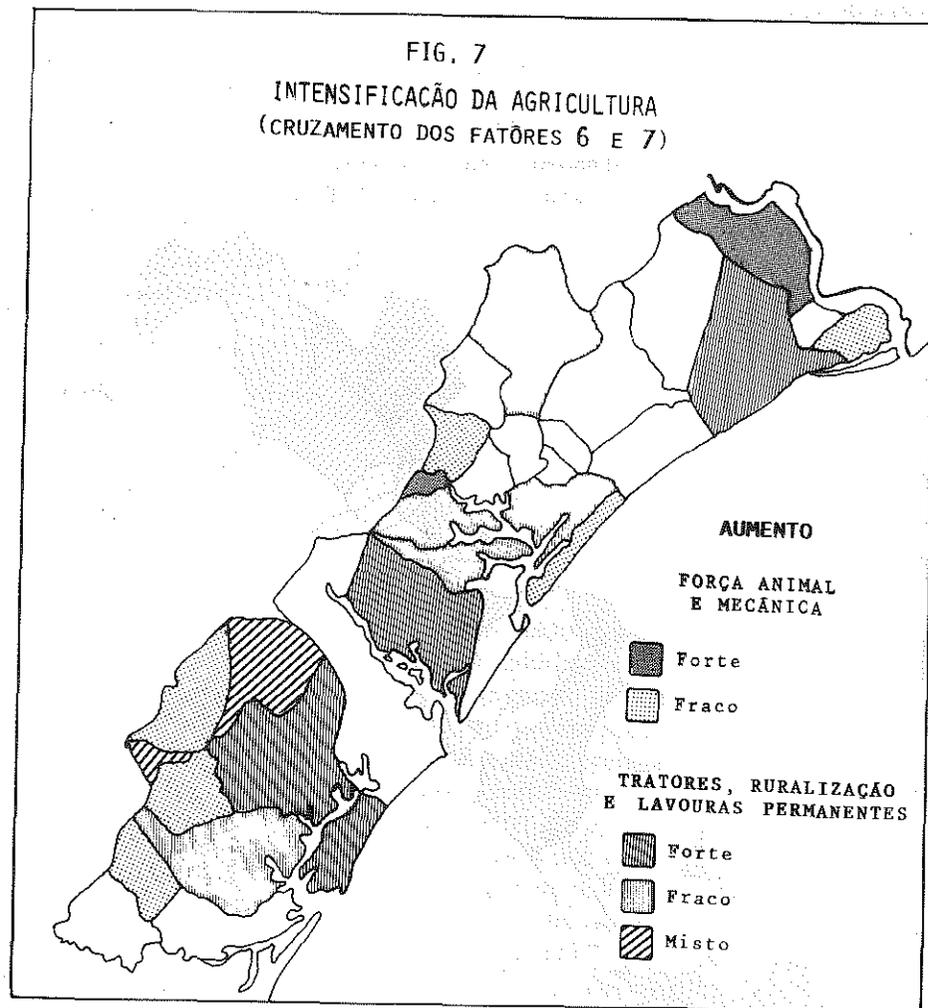
FIG. 6  
EXPANSÃO DAS LAVOURAS  
(CRUZAMENTO DOS FATORES 4 E 8)



As lavouras temporárias apresentaram forte tendência de crescimento em Capela, Carmópolis, Laranjeiras e Neópolis, enquanto em Pirambu, Siriri, São Cristóvão, Estância e Santa Luzia do Itanhi, aumentaram de forma menos acentuada. Em Neópolis é forte o crescimento da área ocupada com arroz, enquanto nos demais a mandioca destaca-se, especialmente no sul do Estado, com a implantação de indústria beneficiadora.

Nos municípios onde o cultivo da cana é acentuado, o aumento das lavouras temporárias deve-se também ao processo de camponeização.

Os municípios de Neópolis e Capela apresentam "scores" positivos nos dois fatores, isto é, forte crescimento das lavouras comerciais e temporárias, certamente em decorrência do peso da expansão canavieira.



## 5. O PROCESSO DE INTENSIFICAÇÃO DA AGRICULTURA

Dois fatores da análise exprimem mudanças na intensidade da agricultura, sobretudo ligados à mecanização (Fig. 7).

O fator 6 demonstra que no litoral sergipano estão ocorrendo mudanças na utilização da força mecânica e animal. Os municípios de Neópolis e Riachuelo foram os que apresentaram mudanças mais fortes, o primeiro em consequência das novas técnicas utilizadas no plantio do arroz e o segundo pela concentração das propriedades canavieiras resultantes da extinção de usinas. No sul do Estado, Boquim, Arauá e Umbaúba apresentaram "scores" que indicam uma tendência para mudança, mas de forma menos acentuada.

O fator 7 reúne as variáveis: número de tratores, ruralização da população e lavouras permanentes. Os municípios de Pacatuba, São Cristóvão e Estância apresentaram forte crescimento neste fator, pois estão ampliando as suas áreas ocupadas com côco. Em São Cristóvão e Nossa Senhora do Socorro, e ruralização da população é explicada pelo crescimento urbano de Aracaju, que forma em seu entorno bairros considerados rurais para efeito censitário.

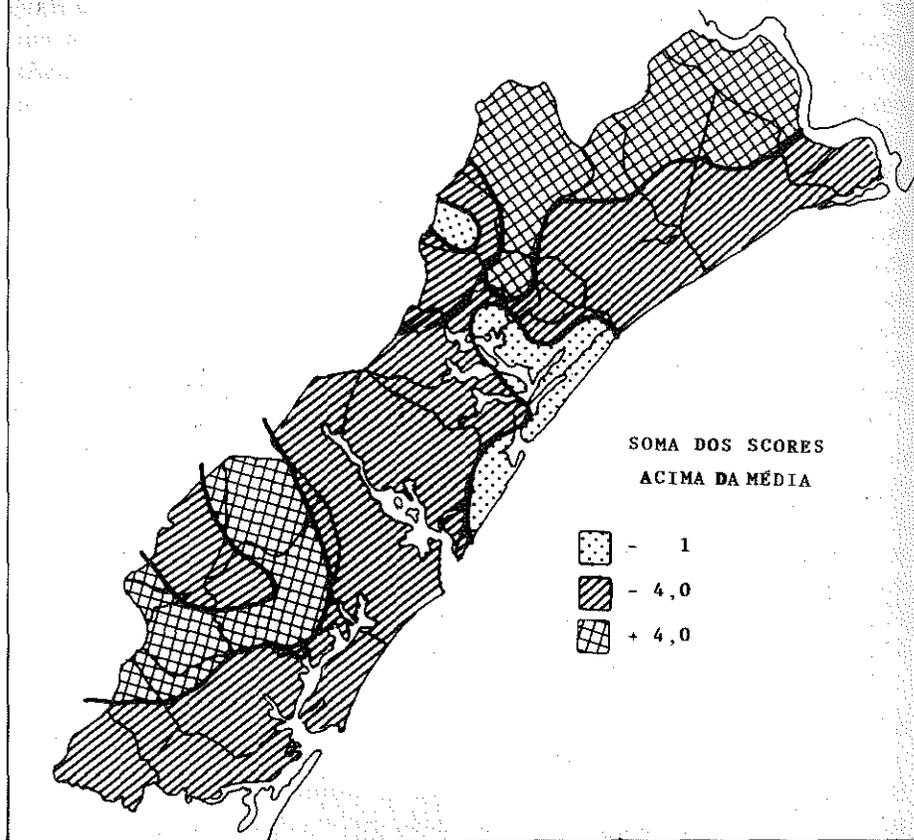
O aumento da área com lavouras comerciais (a cana-de-açúcar e a laranja) contribuiu para o aumento do número de tratores e este é o caso dos municípios de Laranjeiras e Capela, por exemplo. Já os municípios de Salgado e Pedrinhas apresentaram também mudanças, embora fracas, nos dois fatores, isto é, ligadas à utilização de força animal e mecânica, aumento de tratores, da população rural e da área com lavouras permanentes, mostrando o dinamismo da área citricultora que dia a dia avança pelos municípios vizinhos a Boquim.

## 6. OS NÍVEIS DE MUDANÇA

Somando-se os "scores" positivos de todos os fatores, obtemos uma representação do nível de mudanças acima da média, que equivale a zero. Três classes são observadas. A primeira, de mudanças mais intensas (com somatório de "scores" acima de 4,0) é centrada no noroeste e no sudeste e explicada pelo maior dinamismo da lavoura canavieira e da citricultura. A figura 8 mostra bem uma cunha de penetração desse somatório mais elevado, partindo do Baixo São Francisco e penetrando nos tabuleiros do norte do Estado até atingir a Cotinguiba. Isso não decorre apenas do reforço do sistema canavieiro sergipano, mas também da difusão de capitais e técnicas alagoanas a partir do município de Neópolis.

Já ao sul, as isolinhas de maior intensidade margeiam o município de Boquim, centro irradiador das transformações na citricultura do Estado, que apresentou maiores transformações antes de 1970. Note-se que, entre os "scores" mais elevados, predominam os dois fatores que indicam capitalis-

FIG. 8  
NÍVEL DE MUDANÇAS



tização, expansão de lavouras comerciais, mecanização e lavouras permanentes. Assim, fica evidente que as mudanças mais expressivas são provocadas pela penetração do capital em áreas sublitorâneas. A segunda classe, intermediária, vai do Baixo São Francisco a Indiaroba, sofrendo interrupção nas proximidades de Aracaju. Nessa área, e ainda em Siriri, estão os mais baixos níveis de mudanças, com somatórios inferiores a 1,0. Em primeiro lugar, isto indica que a agricultura exclusivamente litorânea propriamente dita, mais centrada na cocoicultura e na lavoura de mandioca, bem representada estatisticamente pelos municípios de Aracaju e Barra dos Coqueiros (com formas alongadas junto à franja costeira) é pouco dinâmica. Aliás, nota-se que nenhum município localizado na orla marítima e alongado para o interior apre-

sentou nível de mudança superior a 4,0, o que vem corroborar a distinção das já mencionadas áreas sublitorâneas, onde as mudanças são mais intensas. Em segundo lugar, os baixos índices de mudança da parte da Cotinguiba mais próxima a Aracaju indicam o limite da expansão mais forte da lavoura canavieira, na sua retomada mais recente nos vales e tabuleiros costeiros, induzida pelo PROALCOOL.

ABSTRACT — *Changes in the organization of the Rural Space in Sergipe Coastal Zone.*

Considering twenty socio-economic variables and applying factorial analysis techniques was possible to discern some changes in the organization of the Rural Space in Sergipe Coastal Zone. These changes result mainly from and capitalism processes, showing land concentration, expansion of commercial crops and modernization. The change levels determined by score values are observed in figure 8.