

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

**FUNDAÇÃO IBGE**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA

# Boletim Geográfico

## 220

Janeiro-Fevereiro de 1971 — Ano 30

**FUNDAÇÃO IBGE**

*Presidente:* ISAAC KERSTENETZKY

**Instituto Brasileiro de Geografia**

*Director-Superintendente:* MIGUEL ALVES DE LIMA

*Director Responsável*

MIGUEL ALVES DE LIMA

*Secretário*

NEY STRAUCH

Edição do

**DEPARTAMENTO DE DOCUMENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO GEOGRÁFICA E CARTOGRÁFICA**

*Publicação bimestral / exemplar Cr\$ 1,00 / assinatura Cr\$ 6,00*

*Redação: Av. Beira Mar, 436 — 12.º — Rio de Janeiro — GB  
— Brasil*

*Pede-se permuta — on demande l'échange — we as for exchange.*

|   |     |
|---|-----|
| 1 — ARACAJU E SUA REGIÃO                          | 3   |
| 2 — ANÁLISE MORFOMÉTRICA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS | 131 |
| 3 — UM MUNDO NOVO VEM DAS ÁGUAS                   | 160 |
| 4 — BIBLIOGRAFIA                                  | 165 |
| 5 — NOTICIÁRIO                                    | 170 |
| 6 — LEGISLAÇÃO                                    | 186 |

*O Boletim Geográfico não insere matéria remunerada, nem aceita qualquer espécie de publicidade comercial, não se responsabilizando também pelos conceitos emitidos em artigos assinados.*

## sumário

Relatório elaborado por 3  
ALUÍZIO CAPDEVILLE DUARTE

Com a colaboração de

LOURDES MANHÃES DE MATTOS STRAUCH  
ARMELY THEREZINHA MARICATO  
MARIA ALICE LANARI FERREIRA  
MARIA DA GLÓRIA CAMPOS HEREDA  
DINORÁ CABRAL MAGALHÃES  
ONORINA FATIMA FERRARI

### ANÁLISE MORFOMÉTRICA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

ANTÔNIO CRISTOFOLETTI 131

### UM MUNDO NÓVO VEM DAS ÁGUAS

Transcrito da Revista PETROBRÁS 160  
N.º 239 — SET/OUT de 1969

### BIBLIOGRAFIA

**LIVROS — Dakar Metropole Ouest Africain** 165

Institut Fundamental d'Afrique Noire — Librairie Clairafrique — Dakar — Senegal.

**Mapa Econômico da Guanabara (Dois volumes)** 166

Estado da Guanabara, Secretaria de Economia.

Departamento de Expansão Econômica — 1969.

**Divisão do Brasil em Micro-Regiões Homôneas** 166

Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, 1970.

**IV Plano Diretor do Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste, 1969-1973.** 167

Ministério do Interior, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), Divisão de Documentação.

Recife — 1968.

**PIERRE GEORGE — Conferência do Brasil** 168

Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, 1970.

|                   |   |            |
|-------------------|---|------------|
|                   | <b>ATLAS</b>  | <b>168</b> |
|                   | <b>Atlas Geográfico Escolar — Edição 1970</b>   | <b>168</b> |
|                   | Ministério da Educação e Cultura, Fundação Nacional do Material Escolar (FENAME)                                    |            |
|                   | <b>Atlas Nacional do Brasil (Parte Regional)</b>  | <b>168</b> |
|                   | Primeiras Fôlhas. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia. |            |
| <b>NOTICIÁRIO</b> | <b>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA</b>   | <b>170</b> |
|                   | <b>UNIDADES FEDERADAS</b>   | <b>177</b> |
|                   | <b>CERTAMES</b>   | <b>180</b> |
|                   | <b>EXTERIOR</b>   | <b>181</b> |
| <b>LEGISLAÇÃO</b> | <b>ATOS DO PODER EXECUTIVO</b>  | <b>186</b> |
|                   | Legislação de Interêsse Geográfico e Cartográfico   |            |
|                   | <b>DECRETO N.º 66.774 — de 24 de junho de 1970</b>  | <b>186</b> |
|                   | Promulga o Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos.                                     |            |
|                   | <b>DECRETO N.º 66.882 — de 16 de julho de 1970</b>  | <b>186</b> |
|                   | Dispõe sôbre a competência e a organização do Ministério do Interior e dá outras providências.                      |            |
|                   | <b>DECRETO N.º 67.084 — de 19 de agosto de 1970</b>   | <b>193</b> |
|                   | Promulga o Tratado da Bacia do Prata.   |            |

Boletim Geográfico. a.1- n.1- abril, 1943-

Rio de Janeiro, Instituto brasileiro de geografia, 1943-

n. ilustr. 23,cm bimestral

Ministério do planejamento e coordenação geral.

Fundação IBGE...

mensal, a. 1-9, n.1-105, 1951.

a. 1, n.1-3, abril/jun., 1943, Boletim do Conselho nacional de geografia.

1. Geografia — Periódicos. I. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia.

Biblioteca  
do  
I.B.G.



SWB kpal B688

Aracaju, centro regional entre duas grandes metrópoles nordestinas, Recife e Salvador, apresenta, contudo, possibilidades de expansão econômica. Cêrca de 500 a 600 mil toneladas anuais de fertilizantes poderiam ser produzidas em sua região, além da implantação de indústrias petroquímicas. São conclusões de geógrafos do IBG incumbidos, pelo Convênio Fundação IBGE-SUDENE, de um levantamento sôbre os centros dinamizadores e regiões-programa do NE, para apoio ao IV PLANO DIRETOR de desenvolvimento daquela região. O material coletado num total de 16 diagnósticos, será reunido em volumes com tiragem limitada. O BG publicará os resumos dos relatórios referentes às capitais.

# Aracaju e sua região\*

3

ALUIZIO CAPDEVILLE DUARTE\*\*

Aracaju, capital de Sergipe, com uma população estimada, para 1967,<sup>1</sup> em 146.217 habitantes, é considerada, dentro da rêde urbana do Nordeste, como um Centro de Segunda Ordem Super-equipado,<sup>2</sup> fazendo parte da região de Salvador.

No Estado de Sergipe não são encontrados outros centros urbanos de Segunda Ordem, ou centros de categoria

imediatamente inferior, como se verifica em Alagoas, com Palmeira dos Índios, na Paraíba, com Campina Grande, em Pernambuco, com Caruaru. Aracaju apresenta, na hierarquia urbana do Estado, uma posição destacável, contrastando com os demais centros de categoria bem inferior, como Itabaiana, Estância, Lagarto e Propriá.

\* O presente trabalho faz parte de um relatório elaborado em 1970 para a SUDENE, resultante de um contrato firmado entre a Fundação IBGE e aquêle Organismo Regional.

\*\* Colaboraram neste trabalho: Lourdes Manhães de Mattos Strauch — *Serviços Bancários*; Armely Therezinha Maricato — *Serviços de Educação e Cultura*; Maria Alice Lanari Ferreira — *Serviços de Saúde*; Maria da Glória Campos Hereda — *Serviços de Administração Pública*; Dinorá Cabral Magalhães — *Serviço Portuário*; Onorina Fátima Ferrari — *Os Equipamentos Urbanos*.

<sup>1</sup> Laboratório de Estatística do Instituto Brasileiro de Estatística — Fundação IBGE.

<sup>2</sup> *Subsídios à Regionalização* — "Centralidade"; Roberto L. Corrêa e outros; Divisão de Geografia do Instituto Brasileiro de Geografia, Fundação IBGE, 1968.

| INFORMAÇÕES  | Sergipe       | Aracaju      | % de Aracaju sobre o Estado |
|--|---------------|--------------|-----------------------------|
| Número de Estabelecimentos Comerciais Atacadistas..... | 102           | 40           | 41,17                       |
| Varejistas.....  | 4 886         | 1 490        | 30,49                       |
| Número de Estabelecimentos Bancários.....              | 50            | 20           | 40,00                       |
| Número de Médicos.....                                 | 152           | 105          | 69,07                       |
| Número de Dentistas.....                               | 92            | 48           | 52,17                       |
| Número de Advogados.....                               | 161           | 113          | 88,81                       |
| Número de Engenheiros e Constr. Licenc.....            | 57            | 52           | 91,22                       |
| Número de Estabelecimentos Hospitalares.....           | 26            | 8            | 30,76                       |
| Número de leitos.....                                  | 1 704         | 1 111        | 65,19                       |
| Número de Estabelecimentos de Ensino Secundário.....   | 54            | 23           | 42,59                       |
| Número de Estabelecimentos de Ensino Superior.....     | 6             | 6            | 100,00                      |
| Número de Jornais diários.....                         | 3             | 3            | 100,00                      |
| Número de Estações Radiofônicas.....                   | 5             | 4            | 80,00                       |
| Número de Prédios Servidos:                            |               |              |                             |
| pela rede de abastecimento d'água.....                 | 28 631        | 20 646       | 72,11                       |
| pela rede de esgoto.....                               | 19 739        | 18 714       | 94,82                       |
| por energia elétrica.....                              | 52 688        | 26 000       | 49,34                       |
| Número de aparelhos telefônicos ligados.....           | 1 940         | 1 500        | 77,31                       |
| Número de automóveis.....                              | 3 807         | 3 222        | 84,63                       |
| Receita arrecadada:                                    | (NCr\$)       | (NCr\$)      |                             |
| da União.....  | 5 640 727,73  | 3 516 919,59 | 62,34                       |
| do Estado.....   | 16 910 254,06 | 7 324 015,09 | 43,31                       |
| da Prefeitura.....                                     | 6 499 895,85  | 2 724 313,34 | 41,91                       |

4 Esse desnível acentuado entre a capital e os demais centros urbanos sergipanos é reflexo da concentração, em Aracaju, dos serviços e equipamentos urbanos existentes no Estado. O quadro acima é elucidativo. As informações são do *Instituto Brasileiro de Estatística*, da *Fundação IBGE*, para o ano de 1967.

A capital concentra, assim, as funções econômica, social e cultural do Estado, sendo ainda ela que mais contribui para sua receita, reflexo de sua importância econômica, e onde a população apresenta nível de vida mais elevado.

Quanto às funções econômicas, Aracaju concentra os serviços comerciais e bancários do Estado, sobretudo no ramo comercial atacadista.

No setor de serviços prestados por profissionais liberais reúne o maior número de engenheiros e advogados; sendo também elevado o percentual de médicos e dentistas.

No que se refere aos serviços hospitalares, dispõe de 65,19% do número total de leitos existentes em todos os

hospitais do Estado, quer particulares quer oficiais.

No setor cultural, abrangendo escolas secundárias e de nível superior, jornais e estações radiofônicas, seu equipamento é quase absoluto, exceção feita ao ensino secundário que apresenta, também, percentual elevado (42,59%).

Com relação aos equipamentos urbanos: esgoto, telefone, abastecimento d'água e fornecimento de energia elétrica, a posição de Aracaju, no Estado, é de dominância, de modo especial, no que se refere a rede de esgotos.

O número de automóveis existente, elemento indicador do nível de vida da população, apresenta, em Aracaju, percentual elevado (84,63%).

Esta concentração, em Aracaju, dos serviços e equipamentos urbanos do Estado, evidencia sua posição hierárquica como centro de Segunda Ordem, ou Grande Centro Regional, na rede urbana nordestina. A análise de seus serviços e equipamentos indicará a qualidade dos mesmos e como, através deles, é exercida sua função regional.

# 1 - OS SERVIÇOS E A FUNÇÃO REGIONAL DE ARACAJU

O equipamento funcional de Aracaju, através dos diferentes serviços que a cidade apresenta, permite-lhe realizar funções centrais específicas a um centro de sua categoria. Entretanto, êsses serviços apresentam-se equipados em graus diferentes. Isto é um reflexo, ora da concentração, na capital, de uma determinada função, monopolizando-a ora Aracaju sofre a concorrência de centros de posição hierárquica superior, como de Salvador, ora os centros urbanos do interior funcionam como "relais" da capital. Vejamos os diferentes serviços que a cidade apresenta.

## 1.1 - Os serviços comerciais

Aracaju é, sem dúvida, a grande praça comercial de Sergipe, quando comparada com os demais centros urbanos do Estado. Em relação a outras capitais nordestinas, de categoria dimensional semelhante, como Maceió, João

Pessoa e Natal, não se sobressai, como podemos ver pelo quadro abaixo:

**NÚMEROS DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS — 1967\***

| CAPITAIS ESTADUAIS    | Atacadistas | Varejistas | Mistos |
|-----------------------|-------------|------------|--------|
| Aracaju . . . . .     | 42          | 1 490      | 25     |
| Natal . . . . .       | 98          | 1 862      | 158    |
| João Pessoa . . . . . | 67          | 1 230      | 24     |
| Maceió . . . . .      | 260         | 2 530      | 30     |

No setor comercial, Aracaju concentra as atividades de Sergipe, pois, em 1967, possuía 41,17% dos estabelecimentos atacadistas, 30,49% dos varejistas e 25,77% dos mistos, de todo o Estado. Sobretudo no ramo "atacado" Aracaju concentra um elevado número de estabelecimentos, bem identificando sua força como praça comercial de sua região, distribuindo bens para atacadistas menores e varejistas dos centros urbanos do interior sergipense.

Observando os últimos dados censitários podemos ver certas características do desenvolvimento do setor comercial. Primeiramente analisemos o número de estabelecimentos comerciais:

**SETOR COMERCIAL DE ARACAJU — NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS**

| RAMOS                | NÚMEROS ABSOLUTOS |      |       | VARIACÃO PERCENTUAL |           | % DE ARACAJU SOBRE O ESTADO |      |      |
|----------------------|-------------------|------|-------|---------------------|-----------|-----------------------------|------|------|
|                      | 1940              | 1950 | 1960  | 1940-1950           | 1950-1960 | 1940                        | 1950 | 1960 |
| Atacadista . . . . . | 64                | 87   | 77    | 36                  | -11       | 54                          | 42   | 27   |
| Varejista . . . . .  | 446               | 701  | 1 017 | 57                  | 45        | 23                          | 19   | 17   |

\* Fundação IBGE — Informações Básicas — 1967.

O quadro indica que os estabelecimentos varejistas vêm aumentando em valores absolutos, mas o ritmo de crescimento diminuiu. Em Aracaju, o ramo varejista diminuiu percentualmente em relação ao Estado. Por outro lado, até 1960, nos centros urbanos do interior, como Lagarto, Itabaiana, Propriá, Simão Dias, Estância, se intensificou o comércio varejista.

No ramo atacadista Aracaju, depois de um expressivo crescimento entre 1940-1950, apresentou um decréscimo entre 1950 e 1960. Da mesma maneira verificou-se uma diminuição da posição percentual da cidade em relação ao total do Estado. Este fato é comum em toda a cidade de expressão regional e que se moderniza.

Através do desenvolvimento das comunicações e dos transportes, o abastecimento das firmas varejistas se faz diretamente pelas fontes produtoras. A tendência do comércio grossista moderno é não estocar a mercadoria, aumentando as compras através de representantes que fazem os pedidos às fábricas. Estas enviam a mercadoria ao consumidor varejista.

Uma análise do pessoal ocupado no setor comercial de Aracaju dará uma melhor idéia do dinamismo do comércio varejista.

O ramo atacadista, quanto ao número de pessoas que emprega, vem, também, perdendo importância, ao mes-

mo tempo que Aracaju perdeu posição dentro do Estado nesse ramo. No ramo varejista o pessoal ocupado cresceu, mas o ritmo de crescimento entre 1940 e 1960 diminuiu. Verifica-se, também, que Aracaju perdeu posição no Estado. Entretanto, sabemos que depois de 1960, Aracaju passou por transformações que afetaram, sobretudo, seu setor comercial, com o aumento do número de estabelecimentos e expansão dos negócios. O crescimento demográfico, graças, principalmente, às migrações internas, ampliando o mercado urbano; a descoberta e exploração de petróleo em Carmópolis; a transferência do escritório regional da Petrobrás para Aracaju; o ritmo de construções e obras públicas encetadas pelo governo estadual e municipal, tudo isto movimentou a praça comercial de Aracaju que, em 1967, apresentou um maior número de estabelecimentos varejistas, concentrando a atividade comercial do Estado, como podemos constatar pelo quadro abaixo:

| RAMOS               | NÚMERO TOTAL DE ESTABELECIMENTOS |       | Variação percentual | Percentual de Aracaju sobre o Estado |
|---------------------|----------------------------------|-------|---------------------|--------------------------------------|
|                     | 1960                             | 1967  |                     |                                      |
| Atacadista. . . . . | 77                               | 42    | — 45                | 41                                   |
| Varejista. . . . .  | 1 017                            | 1 490 | 46                  | 30                                   |

### SETOR COMERCIAL DE ARACAJU — PESSOAL OCUPADO

| RAMOS               | TOTAL DE PESSOAS OCUPADAS |       |       | VARIÇÃO PERCENTUAL |           | % DE ARACAJU SOBRE O ESTADO |      |      |
|---------------------|---------------------------|-------|-------|--------------------|-----------|-----------------------------|------|------|
|                     | 1940                      | 1950  | 1960  | 1940-1950          | 1950-1960 | 1940                        | 1950 | 1960 |
| Atacadista. . . . . | 591                       | 652   | 569   | 10%                | —12%      | 73                          | 62   | 60   |
| Varejista. . . . .  | 879                       | 1 428 | 1 918 | 61%                | 34%       | 31                          | 25   | 20   |

Assim vemos que o comércio atacadista continuou a decrescer, sempre concentrado em Aracaju. Expressivo foi o aumento do número de estabelecimentos varejistas, voltando a cidade a concentrar o comércio de varejo de Sergipe, atingindo o percentual que apresentava em 1940. O comércio varejista, nos demais centros urbanos do estado, acusou decréscimo ou apresentou pequeno crescimento como podemos observar pelo quadro abaixo:

| CIDADES PRINCIPAIS | NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS |      | Variação percentual | Percentual sobre o total do Estado |
|--------------------|----------------------------|------|---------------------|------------------------------------|
|                    | 1960                       | 1967 |                     |                                    |
| Itabaiana.....     | 461                        | 346  | — 24                | 7                                  |
| Propriá.....       | 198                        | 218  | — 10                | 4                                  |
| Estância.....      | 200                        | 193  | — 3                 | 4                                  |
| Lagarto.....       | 301                        | 264  | — 12                | 5                                  |

Isto se deve, em grande parte, à melhoria dos transportes, diminuindo as distâncias entre aqueles centros e a capital, fazendo com que os moradores daquelas cidades passassem a procurar Aracaju para suas compras, já que aí dispõem de um comércio variado, com possibilidades de opções em qualidade e preços, oferecendo, portanto, maiores vantagens. Assim, aqueles que procuram Aracaju em busca de seus serviços médicos, bancários, administrativos, adquirem, também, os bens que necessitam. Com isso, tem-se verificado uma certa retração do comércio de varejo no interior do estado e ampliação do de Aracaju.

Podemos repetir o que dissemos no início, que Aracaju é a mais importante praça comercial de Sergipe e que concentra esse setor de serviços de maneira bastante acentuada, mas podemos antecipar que seu comércio está voltado, quase inteiramente, para o mercado urbano local.

Pela pesquisa feita em Aracaju em janeiro de 1970 podemos ter uma idéia do equipamento comercial da cidade.

Foram levantadas, no total, 61 firmas comerciais, sendo 14 atacadistas, 23 varejistas e 24 mistas (atacado e varejo) e selecionadas as mais importantes firmas de cada ramo, englobando diversos gêneros, tais como: eletrodomésticos e utensílios domésticos; material elétrico e de refrigeração; máquinas e equipamentos para escritório; bombas e máquinas em geral; ótica e material fotográfico, veículos e autopeças; tratores, produtos veterinários e químicos para agricultura; móveis e decorações; tecidos, confecções e calçados; estivas. Igualmente foram visitados: o escritório da *Esso* para o estudo de distribuição de gasolina, óleo diesel e querosene; depósitos de distribuição de gás engarrafado; depósitos de bebidas e cigarros. Procurou-se assim obter material que fornecesse elementos para avaliar a área de atuação dos diferentes ramos comerciais na região de Aracaju.

Alguns aspectos da estrutura comercial puderam ser avaliados. Primeiramente verificou-se que das 61 firmas, 18 foram instaladas depois de 1960, representando 29% do total pesquisado, o que reforça nossa assertiva de que foi grande o desenvolvimento comercial após 1960.

Nos ramos atacado e misto verificou-se que as transações comerciais são feitas de maneira direta, isto é, com pedidos de compras nos próprios estabelecimentos. Poucas foram as firmas que acusaram manter viajantes. Somente 6 responderam positivamente, num total de 38 firmas inquiridas. Este fato liga-se ao que dissemos anteriormente, quanto ao comércio varejista. Como as distâncias são pequenas e os transportes fáceis, os compradores deslocam-se até Aracaju para fazer seus pedidos; utilizam também o telegrafo e o telefone nas transações. Aliás todos afirmam que não há necessidade de viajantes como no passado, pois as estradas encurtaram as distâncias.

Quanto ao abastecimento dos diferentes ramos, verificou-se que cada vez é mais comum o processo direto de compras nas fontes produtoras. No ramo atacadista acusaram que o abastecimento era feito, na maioria, por representantes sediados em Aracaju, como também as firmas mistas acusaram maiores transações com representantes, se bem que já estavam fazendo as compras diretamente, através de pedidos telegráficos. O abastecimento do comércio atacadista, por parte de representantes sediados em Aracaju, explica o elevado número de firmas cadastradas no Conselho Regional dos Representantes Comerciais (CORE). Em 16-1-70 estavam cadastradas 189 firmas de representação no estado, sendo que 185 estabelecidas em Aracaju. Este fato vem comprovar a concentração comercial na capital. Visitados alguns escritórios de representação, contou-se o que já se tinha observado nos inquéritos feitos nos demais estabelecimentos comerciais, que os representantes vendiam mais para as casas atacadistas e mistas. Todos afirmaram que mais de 90% de suas transações eram feitas na praça de Aracaju.

No caso do comércio varejista, entre 18 firmas consultadas, 9 se abasteciam diretamente na fonte produtora, 5 através de viajantes e de representantes sediados em Aracaju, 2 só através de viajantes, 2 pelos representantes. Os viajantes são empregados de firmas industriais que mantêm escritórios de vendas, sobretudo em Salvador. Procurou-se fazer uma pesquisa indireta em um hotel típico de viajantes para se aquilatar a procedência dos mesmos durante o ano de 1969.<sup>4</sup> Constatou-se que, num total de 237 hóspedes, 28% eram viajantes e destes, 54%

acusaram Salvador como procedência. Através de entrevistas feitas com alguns viajantes hospedados no hotel soubemos que tinham área de jurisdição que abrangia todo o Estado de Sergipe e o nordeste baiano, aliás a área de atuação do comércio de Aracaju, como veremos adiante.

As áreas abastecedoras do comércio de Aracaju são, como não podia deixar de ser, a grande região produtora representada pelos estados do Sudeste. Entretanto, os comerciantes da capital compram, em grandes quantidades, bens de consumo em Salvador e Recife. São diversas as indústrias baianas e pernambucanas que vendem seus produtos para Sergipe, sobretudo para Aracaju, mantendo, inclusive, representantes na praça aracajuana. Compram em Salvador: produtos metalúrgicos, papel, confecções, material de construção, móveis, óleos vegetais e gorduras, cigarros, produtos químicos e farmacêuticos. De Recife importam: eletrodomésticos, confecções, peças e acessórios para veículos, material de construção, ferragens, tecidos.

#### IMPORTAÇÕES POR SERGIPE (VIAS INTERNAS) — 1967

| ESTADOS EXPORTADORES    | Valor comercial importado por Sergipe NCr\$ | Percentual em relação ao total importado |
|-------------------------|---|--|
| Pará.....               | 15 316                                      | 0,00                                     |
| Maranhão.....           | 90 634                                      | 0,05                                     |
| Rio Grande do Norte.... | 191 736                                     | 0,12                                     |
| Paraíba.....            | 851 452                                     | 0,55                                     |
| Pernambuco.....         | 13 999 748                                  | 9,09                                     |
| Alagoas.....            | 2 834 450                                   | 1,84                                     |
| Bahia.....              | 24 099 549                                  | 15,64                                    |
| Espirito Santo.....     | 309 898                                     | 0,20                                     |
| Rio de Janeiro.....     | 87 473 514                                  | 56,80                                    |
| Guanabara.....          | 23 209 116                                  | 15,07                                    |
| Paraná.....             | 748 590                                     | 0,48                                     |
| Mato Grosso.....        | 155 268                                     | 0,10                                     |

Analisando-se as estatísticas do comércio, por vias internas, para 12 unidades da federação,<sup>5</sup> podemos ver onde

<sup>4</sup> Pesquisa no Registro de Entrada de hóspedes do *Hotel Sergipe* (1 mês para cada trimestre de 1969).

<sup>5</sup> DEICOM — *Comércio por Vias Internas* — 1967 — IBE — Fundação IBGE. Não há publicações sobre o assunto, para o ano de 1967, para São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Sergipe tem as fontes abastecedoras de seu comércio.

Se bem que não tenhamos informações sobre São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, estados onde Sergipe compra muito, podemos ver que, depois do Estado do Rio de Janeiro, é na Bahia e Guanabara que Sergipe adquire os bens que consome.

Com relação às classes de mercadorias importadas por Sergipe, da Bahia, Guanabara, Rio de Janeiro e Pernambuco, temos uma idéia dos tipos de mercadoria e do mercado consumidor. Podemos ver que de Pernambuco importava, em maior quantidade, a categoria "manufaturas classificadas segundo a matéria-prima", num valor de 4.143.812 cruzeiros, sobretudo tecidos (45% do total dessa categoria); segue-se a categoria "maquinaria, veículos, seus pertences e acessórios" num total de 3.555.595 cruzeiros, (veículos em maior quantidade, representando ... 71%); o restante estava representado pela categoria "Gêneros alimentícios e bebidas", num valor de 3.119.547 cruzeiros.

Da Bahia importava bens da categoria: "artigos manufaturados em geral", num total de 5.372.336 cruzeiros, (móveis, roupas feitas, lâmpadas, apare-

lhos sanitários de cerâmica, calçados, aparelhos e instrumentos de fotografia, artigos de armarinho, artigos para escritório, etc. etc.), sem destaque especial de um produto, apenas sobressaindo-se móveis e roupas feitas. A outra categoria era de "produtos farmacêuticos e químicos" 4.905.117 cruzeiros (sobretudo medicamentos, com 80%). Importava gêneros alimentícios e bebidas, num valor de 5.694.980 cruzeiros.

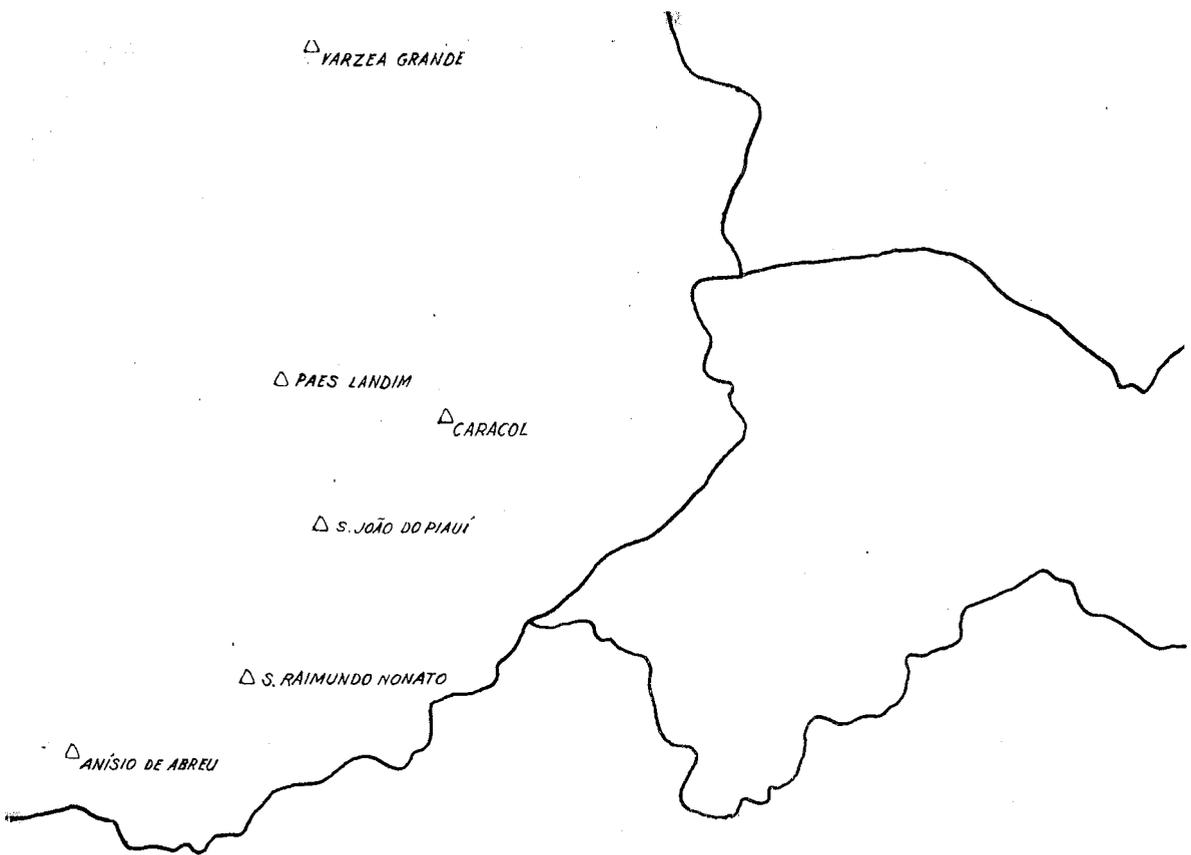
Do Rio de Janeiro, na categoria "manufaturas classificadas segundo matéria-prima", que representava 94,53% do total importado, atingindo ..... 82.713.128 cruzeiros, dominava, inteiramente, os tecidos, num total de 81 milhões de cruzeiros.

Da Guanabara a categoria "produtos químicos e farmacêuticos", num total de 10.793.047 cruzeiros, dominava quase a metade das importações. Dessa categoria destacavam-se os medicamentos e produtos derivados de indústrias químicas, com 85%.

Assim podemos ver que, o que Sergipe importava daqueles quatro estados eram bens de consumo não duráveis.

COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS — IMPORTAÇÃO POR SERGIPE — 1967

| ESTADOS EXPORTADORES          | CATEGORIAS DE MERCADORIAS PERCENTUAL SOBRE TOTAL IMPORTADO |                       |  |  |  |  |   |   |   |
|-------------------------------|--|-----------------------|--|--|--|--|---|---|---|
|                               | Valor comercial (NCR\$)                                    | Ani-<br>mais<br>vivos | Maté-<br>rias<br>primas<br>em<br>bruto<br>e<br>prepa-<br>radas | Gêneros<br>alimen-<br>tícios<br>e<br>bebidas | Pro-<br>dutos<br>quí-<br>micos<br>farma-<br>cêuticos<br>seme-<br>lhantes | Má-<br>quinas,<br>veículos<br>seus<br>per-<br>tences<br>e<br>aces-<br>sórios | Manu-<br>faturas<br>classifi-<br>cadas<br>principal-<br>mente<br>segundo<br>matérias-<br>primas | Artigos<br>manu-<br>fatu-<br>rados<br>em<br>geral | Ouro,<br>moedas,<br>trans-<br>ações<br>espe-<br>ciais |
| Pernambuco.....               | 13 999 748   | —                     | 1,92   | 22,28  | 6,02   | 25,39  | 29,59   | 13,37   | 1,39  |
| Bahia.....                    | 24 099 549   | —                     | 8,48   | 23,63  | 20,35  | 5,60   | 18,02   | 22,29   | 1,60  |
| Rio de Janeiro.....           | 87 473 514   | —                     | 0,95   | 0,01   | 4,96   | 0,00   | 94,53   | 0,10  | —   |
| Guanabara.....                | 23 209 116   | 0,02                  | 1,27   | 6,09   | 46,50  | 15,14  | 14,93   | 16,00   | 0,02  |
| TOTAL DE 12 ES-<br>TADOS..... | 153 997 371  | 0,03                  | 3,12   | 7,50   | 13,28  | 5,50   | 61,96   | 7,55  | 0,45  |



△ MONTE SANTO

△ CENTRAL

△ IRECE

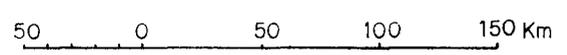
△ JACOBINA

△ MÔRO DO CHAPÉU

△ BARRA DOMENDES

FEIRA DE SANTANA △

NTE: Inquéritos realizados em Aracaju  
1969-1970



# ARACAJU

## SETOR COMERCIAL

### ÁREA DE MERCADO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE ARACAJU

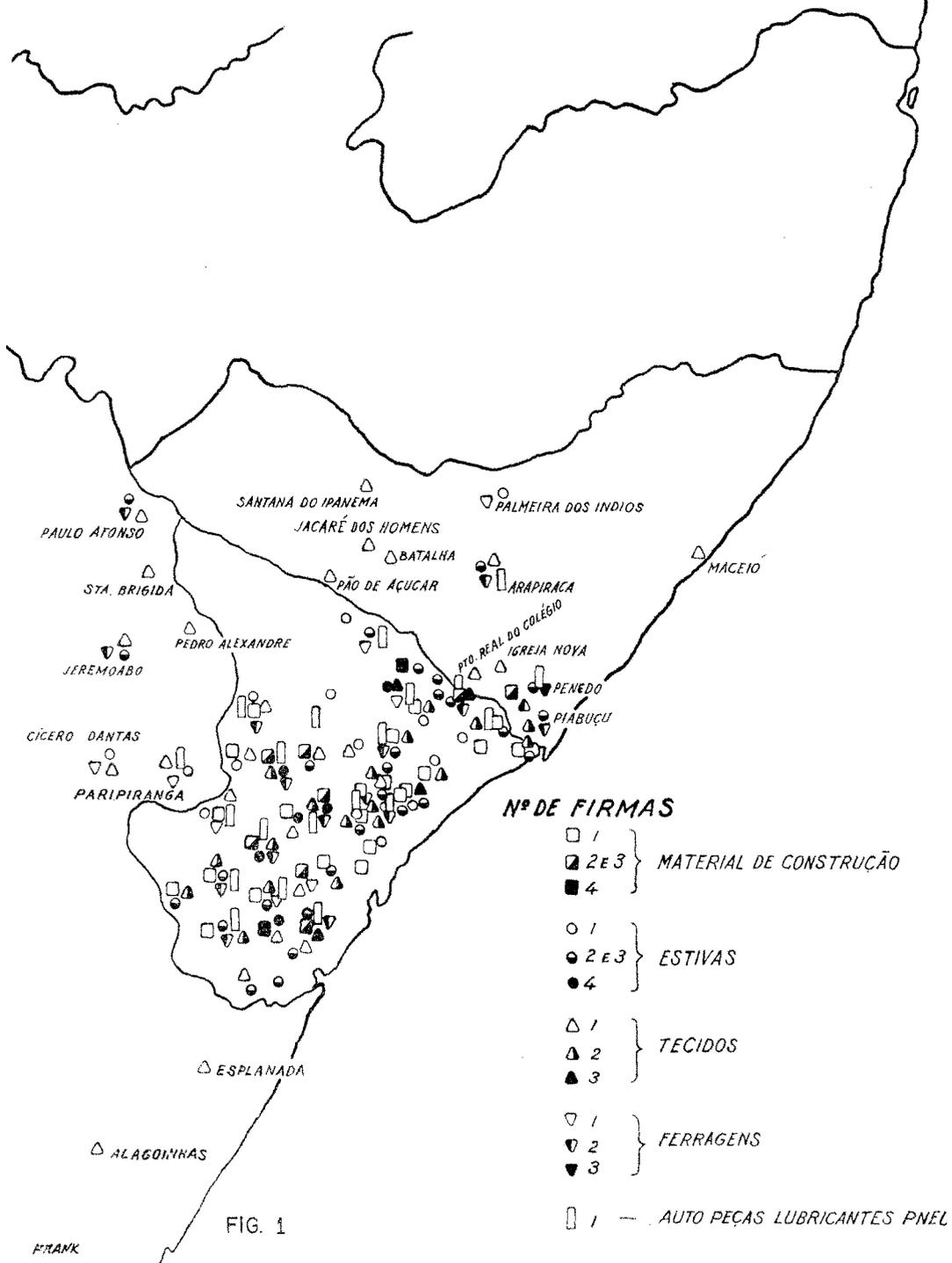


FIG. 1

A praça comercial de Aracaju tem sua área de mercado predominantemente urbana. A maior percentagem de vendas é para a própria cidade. No ramo varejista as vendas são sempre superiores a 70% para os consumidores da cidade. Algumas mercadorias bem expressam a importância do mercado consumidor urbano, como podemos ver:

#### COMÉRCIO DE VAREJO

| Mercadorias                             | % de vendas em Aracaju |
|---|------------------------|
| Ótica e material fotográfico            | 90%                    |
| Eletrrodomésticos                       | 80%                    |
| Plásticos, couro e calçados             | 80%                    |
| Máquinas e equipamentos para escritório | 90%                    |
| Máquinas de costura e acessórios        | 90%                    |
| Tecidos e confecções                    | 80%                    |
| Móveis e decoração                      | 80%                    |

12

Já no comércio atacadista alguns gêneros são vendidos para fora da cidade em maior percentagem como: estivas 80%; cigarros 60%; tecidos 80%; ferragens 60%.

O movimento comercial para fora de Aracaju é pequeno, estando seu comércio voltado para o mercado consumidor urbano, quantitativamente importante, pois, segundo estimativas feitas para 1967, a população de Aracaju era de 146.217 hab. O montante de vendas pouco expressivo, para fora de Aracaju, é um reflexo do mercado consumidor regional limitado, constituído por população de baixo poder aquisitivo. Entretanto a área de mercado é vasta, tanto para o ramo varejista como para o atacadista, atingindo estas áreas bastante distantes, sendo extra-regionais.

Através do mapa "Área de Mercado do Comércio Atacadista" (ver fig. 1),

onde se analisou 5 gêneros de mercadorias vendidas por atacadistas de Aracaju, em número de 15 firmas, podemos verificar certos aspectos.

A área de mercado do comércio atacadista mais importante é representada pelo próprio estado de Sergipe, entretanto como zoneamentos nítidos. A área de relações comerciais mais intensas com Aracaju é a região próxima, representada pelo Vale da Cotinguiba, onde destacam-se como compradores: N.ª S.ª do Socorro, Laranjeiras, Maruim, Rosário do Catete. No interior são as cidades mais populosas e que apresentam certa centralidade, tais como Itabaiana, Lagarto, Propriá, Estância, Simão Dias, que mais compram em Aracaju. Possuem elas um comércio varejista mais significativo, para atender às respectivas áreas de influência. Para a região da Cotinguiba e para esses centros, Aracaju vende os cinco gêneros especificados no mapa e foram acusadas como áreas compradoras, por quase todas as firmas informantes. Destacam-se, sobretudo, os gêneros tecidos, ferragens e estivas.

Os demais centros urbanos do Estado mantêm relações comerciais menos intensas com o comércio atacadista de Aracaju. Alguns, porém, foram acusados por mais de uma firma e para várias mercadorias tais como Tobias Barreto, Itabaianinha, Carira, Frei Paulo, Aquidabã, Neópolis. Para os demais, as vendas são inexpressivas, sendo que, para o noroeste do Estado, nenhuma firma acusou transações. Esta é realmente a área mais pobre de Sergipe, com população de poder aquisitivo muito baixo e mantém relações comerciais maiores com Propriá e Penedo, que conseguem atender às pequenas necessidades daquela área.

A atuação do comércio atacadista de Aracaju se faz sentir em algumas áreas fora do estado: no nordeste da Bahia e no sul de Alagoas. As cidades baianas de Paulo Afonso, Jeremoabo, Cícero Dantas, Parapiranga e, em Alagoas, Penedo e Piaçabuçu e, de certa forma, Arapiraca, mantêm relações comerciais freqüentes com Aracaju. Segundo os informantes, o volume de vendas é expressivo, comprando na mesma proporção que compram alguns centros de Sergipe e os mesmos gêneros, com exceção de material de construção que, segundo as firmas consultadas, só atinge Penedo. Não podemos afirmar, entretanto, que os centros citados estejam subordinados ao comércio atacadista de Aracaju, pois outros centros regionais como Feira de Santana, Maceió e mesmo Caruaru,<sup>6</sup> (que vende muito para Arapiraca) através de seus atacadistas, abastecem aqueles centros. Entretanto podemos dizer, com segurança, que as relações comerciais com Aracaju são freqüentes. Só um estudo, comparando, quantitativamente, o fluxo comercial de cada centro regional com os pequenos centros especificados, poderá elucidar a dúvida. Sabemos que há linha de ônibus entre Aracaju e Paulo Afonso, passando por Jeremoabo, o que possibilita as transações comerciais.

O mapa ainda indica outros centros atingidos pelo comércio de atacado, estendendo-se pelo interior da Bahia (Jacobina, Morro do Chapéu, Irecê, Central), alcançando o Piauí (São Raimundo Nonato, Anísio de Abreu, Várzea Grande). Entretanto, entre as 15 firmas consultadas, somente uma indicou tal área, e para uma mercadoria: tecidos, o que indica relações comerciais frouxas, de função extra-regional.

O comércio varejista permite mostrar a influência comercial de Aracaju com mais precisão, se bem que, quantitativamente, o movimento comercial seja limitado.

A área de atuação do comércio varejista abrange o próprio Estado de Sergipe, entretanto com intensidade variável. Em tôdas as firmas entrevistadas os informantes foram unânimes em acusar as cidades de Lagarto, Itabaiana, Estância, Propriá, como os maiores centros compradores. Os consumidores daqueles centros, mais numerosos de que dos outros centros do interior do Estado, são também de maior poder aquisitivo, procurando em Aracaju mercadoria de melhor qualidade e mais variada. Assim Aracaju é forte concorrente para o comércio de varejo dos centros urbanos de Sergipe.

O mapa da distribuição varejista (ver fig. 2) elaborado com informações de 18 firmas, abrangendo os gêneros: material de construção; eletrodoméstico, louças e vidros; confecções e calçados; material elétrico e de refrigeração; móveis e tecidos, mostra que alguns centros (Itabaiana, Lagarto, Estância, Propriá) adquirem todos os gêneros indicados e foram nomeados por tôdas as firmas. Aparecem outros centros menores como Tobias Barreto, Buquim, Simão Dias, Aquidabã, Neópolis, que também foram tidos como compradores de certa freqüência. Destaca-se também a área do Vale da Cotinguiba, como consumidora do varejo de Aracaju, isto pela proximidade e por disporem de comércio varejista pouco significativo. O restante do Estado consome pouco, isto porque é um

<sup>6</sup> "Caruaru: a cidade e sua área de influência". Maria Francisca T. C. Cardoso. *Rev. Bras. Geog.* Ano XXVII., n.º 4, pág. 587-614. Conselho Nacional de Geografia, IBGE: Rio de Janeiro.



mercado de pequeno poder aquisitivo. Fora do Estado aparecem como mercados consumidores, com mais frequência, as cidades de Penedo, Piaçabuçu, Pôrto Real do Colégio e, com menor incidência, Arapiraca. Estas cidades Apelam para o varejo de Aracaju, talvez mais pela proximidade. Aqui voltamos a lembrar que não se tem elementos para provar a dependência a Aracaju, somente com uma comparação com o movimento comercial de Maceió poderíamos afirmar com que praça mais comercializam. Paripiranga, na Bahia, também procura Aracaju para compras a varejo (móveis, material elétrico, confecções e calçados, eletrodomésticos e material de construção), porém somente uma firma, de cada gênero indicado, acusou vendas, o que nos leva a crer que há transações, porém com menor frequência.

Com outro mapa (ver fig. 3) também de atuação do varejo de Aracaju, procurou-se indicar mercadorias de consumo menos frequente, tais como: veículos; ótica e material fotográfico; equipamentos para escritórios; bombas e motores. Nota-se que a atuação de Aracaju é menor, do que no caso das outras mercadorias.

São ainda os centros: Lagarto, Itabaiana, Estância e Propriá que mais adquirem os citados bens, ao lado da área mais próxima de Aracaju, que mantém relações comerciais frequentes com a capital.

A venda de material fotográfico e de ótica e de veículos, atinge maior área, ultrapassando os limites do Estado:

É evidente a importância do mercado consumidor representado por Aracaju e a fraqueza do consumo de sua área de influência, de poder aquisitivo restrito. O comércio de veículos, por exemplo, retrata bem esta situação. Foi obtida a relação de veículos vendi-

dos por duas firmas, em 1969, por municípios, uma concessionária única no Estado, a *General Motors* (veículos Chevrolet) e a outra, revendedora autorizada da Ford-Willys. A primeira acusou um total de 116 veículos vendidos, sendo 84,5% para Aracaju; a outra com 109 veículos vendidos, 73% o foram para a capital sergipana.

Outras firmas varejistas informaram, com detalhes, a venda para Aracaju e para fora da capital. Ficou patenteado que as vendas são, majoritariamente, feitas na capital.

O comércio de varejo e atacado, em Aracaju, concentra-se nas mais antigas ruas do centro, constituindo alguns quarteirões de uso predominantemente comercial. A principal rua comercial varejista é a João Pessoa; paralela a ela, em direção oeste, está a rua Itabaianinha, também comercial. Perpendiculares a elas localizam-se as ruas Geru, São Cristóvão, Laranjeiras, onde o comércio de varejo é também importante. Temos assim 6 quarteirões predominantemente comerciais e de comércio de varejo. Apesar da variedade de lojas e da grande densidade, não podemos dizer que existam lojas de luxo e bem equipadas com vitrines ornamentadas, como ocorre em grandes cidades. Predominam lojas que vendem mercadorias congêneres, mas de qualidade contrastante. Nestas lojas encontram-se mercadorias de valor, tais como: cristais, pratas, porcelanas, mas também objetos de alumínio, barro, colocados no chão, ao lado de vitrines onde são expostas as mercadorias de qualidade. Poucas são as lojas especializadas, excetuando-se as óticas, as de modas femininas e masculinas, além de algumas de tecidos e de móveis e decorações. Ao lado dessas lojas são encontradas mercearias, padarias. Como vemos há justaposição de tipos de lojas nesses quarteirões. Não nos aventuramos a dizer que aí concentra-

# ARACAJU

## SETOR COMERCIAL

### ÁREA DE MERCADO DO COMÉRCIO VAREJISTA

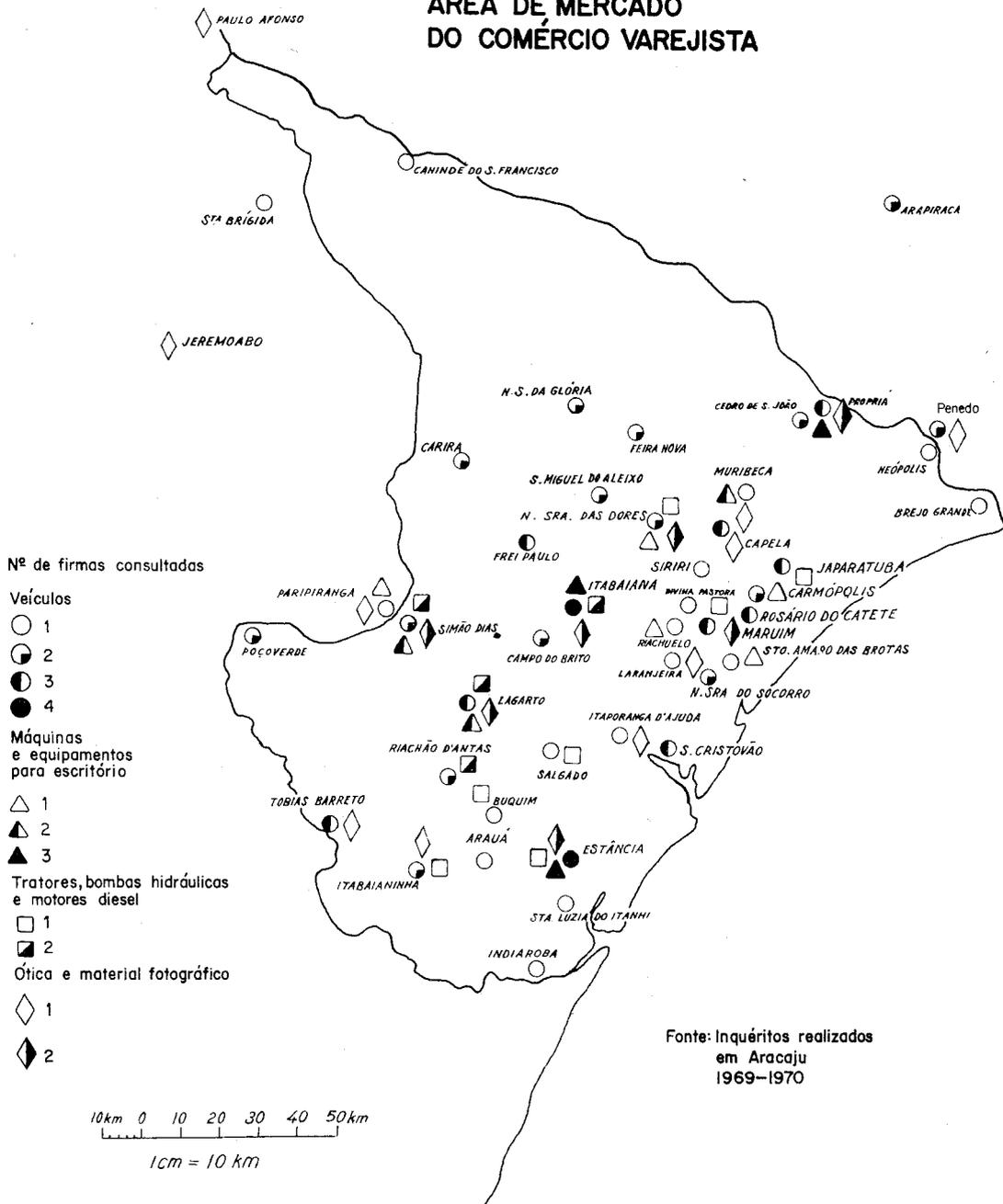


FIG. 3

se o comércio de luxo e sim que é o trecho comercial de lojas com mercadorias de melhor qualidade. Isto nos parece que retrata bem o mercado consumidor, tanto urbano como regional, que é de pequeno poder aquisitivo. Da Praça General Valadão, em direção norte, onde está o Mercado Municipal, o comércio baixa de padrão e se justapõem os dois ramos, o de varejo pobre e o atacado. O movimento nas ruas é grande, acrescido do movimento que se presencia no Mercado Municipal.

Certos aspectos chamam atenção nessa área do Centro Comercial, tanto na de melhor qualidade, como no setor mais modesto. É a atividade comercial ambulante, ao longo das calçadas, sobre caixotes, em pequenas carroças, onde vendem desde frutas, doces, comestíveis típicos (sobretudo acarajé), como meias, "lingerie", artigos de armários, bijuterias, etc. Ao mesmo tempo é comum venderem cigarros avulsos, por unidade. Isto nos parece também sinal indicativo do baixo poder aquisitivo da população.

Entretanto, apesar dêsse baixo poder aquisitivo da população, a praça de Aracaju tem um giro comercial em crescimento. Segundo o Prof. *José Alexandre Felizola Diniz*,<sup>7</sup> "entre 1957 e 1965 o giro comercial da cidade de Aracaju passou de Cr\$ 356.673,00 para Cr\$ 535.445,00, acusando um aumento de 50,0%, ou seja, de 6,2% ao ano". Esse crescimento é, sem dúvida, em função do crescimento urbano, principal mercado da praça de Aracaju. Acreditamos que o aumento deva ter sido maior depois de 1965, pois todos os comerciantes entrevistados afirmaram que o comércio se desenvolveu com a exploração do petróleo e a ins-

talação do escritório da Petrobrás em Aracaju e as obras que o governo vem encetando (obras públicas, política habitacional). Isto gerou novos mercados de trabalho, proporcionou maiores salários, estimulando o consumo, apesar de sua população ter renda baixa.

Pesquisa elaborada em 1966 pelo *Banco do Nordeste*, através do seu Departamento de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), em Aracaju<sup>8</sup>, constatou que "cêrca de 69,3% da população auferem renda *per capita* mensal inferior a Cr\$ 40,00 e apenas 30,7% enquadram-se no intervalo de Cr\$ 40,00 a Cr\$ 240,00. A renda média mensal dos habitantes da cidade era, na época da pesquisa (julho de 1966), de Cr\$ 36,70". Assim é baixo o poder aquisitivo da população aracajuana, como também o é o de sua área de influência. Dessa maneira, só podemos explicar o aumento de volume comercial dizendo que, apesar de baixa a renda da população, esta já atingiu um número (mais de 150 mil habitantes) que justifica a existência do comércio local em desenvolvimento.

Entrevistas feitas no órgão de classe (Associação Comercial) e com alguns grandes comerciantes, além de todos os inquéritos feitos nas 61 firmas visitadas, nos possibilitaram levantar alguns problemas relativos ao setor comercial da cidade. Alguns problemas são gerais de todo o país, encontrados mesmo nos grandes centros das áreas desenvolvidas do Centro-Sul, como: retração de vendas em certas épocas do ano; o pequeno poder aquisitivo da população estrangulado pela política de contenção salarial; restrições de crédito, segundo a política do governo central; a taxação do ICM e do IPI,

<sup>7</sup> "A Zona de Influência de Aracaju" — *Revista Brasileira de Geografia*, ano 31 n.º 3. Fundação IBGE. — Nota de pé de página onde afirma que os dados foram desinflacionados, fornecidos pelo CONDESE.

<sup>8</sup> *Consumo de Produtos Industriais*. ETENE. Banco do Nordeste do Brasil.

onerando o preço das mercadorias; o controle mais rígido do mercado paralelo de crédito que, de certa forma, desafiava a situação dos comerciantes.

Outros problemas, entretanto, são específicos da praça de Aracaju. Um deles é a necessidade de capital de giro para estocar as mercadorias. O comerciante, para atender a clientela, tem que estocar em número superior à demanda. Este estoque tem que ser superior ao de outras praças comerciais que estão mais próximas aos centros produtores, pois um comerciante de Aracaju, às vezes, tem que esperar até 4 meses para receber a mercadoria pedida. Assim, precisa de capital de giro em proporções elevadas. "A própria fixação da margem de lucro é um "quebracabeça", porque tem que prever todas as conseqüências que poderão ocorrer nesse período".<sup>9</sup>

Este aspecto do abastecimento do comércio leva à necessidade de obtenção de créditos. Ora, a contenção provocada pela política de financiamento nos bancos oficiais limitou os créditos para o comércio e estabeleceu prazos curtos. Outra exigência que afetou a obtenção de créditos foi a do saldo médio. Assim, os comerciantes de Aracaju debatem-se com o problema de financiamentos para suas atividades.

Outro problema no comércio de Aracaju é que, ao lado dos impostos que incidem sobre as mercadorias, estas chegam a Aracaju por um preço muito elevado, encarecido pelos fretes devido às grandes distâncias das fontes produtoras do Sudeste.

A Petrobrás, ao se instalar em Aracaju, solicitou também certos serviços especializados que, entretanto, não existiam na cidade, tais como compa-

nhias de conservação de prédios, companhias de terraplanagem, de transportes, entre outros. Enfim, serviços que existem em cidades modernizadas. Alguns desses serviços foram criados.

## 1.2 - Os serviços especializados

A capital sergipana possui um equipamento especializado pouco expressivo. Consideramos como tal os serviços de assessoramento técnico, planejamento e instalações, publicidade, conservação de edifícios, Companhia de Seguros, escritórios de contabilidade, companhias construtoras, etc. O número de firmas dedicadas a esses serviços é limitado. Com exceção dos escritórios de contabilidade, corretagem e administração de bens, que são mais numerosos e mais antigos, os demais são restritos.

Nos últimos anos vêm aumentando as companhias construtoras, pelo impulso do ritmo de construções, motivado pelo crescimento urbano e pela política habitacional do governo. Entretanto as construtoras encarregam-se de construções civis isoladas ou as do BNH. Para as obras governamentais de grande vulto, não estão capacitadas. Assim o governo tem que apelar para as empreiteiras sediadas em Salvador e Recife.

As companhias de seguros que têm sucursal em Aracaju são duas: a *Companhia Nordeste Seguros* e a *Companhia Seguros Minas Brasil*. A *Companhia Nordeste Seguros* tem a maior parte de seus clientes em Aracaju, atuando também em Propriá, Itabaiana, Lagarto, Estância, Capela, Tobias Barreto. A *Minas Brasil* tem matriz em Belo Horizonte e começou a atuar em

<sup>9</sup> Francisco Rosa — *Problemas Fiscais e Econômicos de Sergipe*, 55 pp., Livraria Regina. Aracaju — 1969.

Aracaju em 1954, porém seu escritório foi elevado à categoria de sucursal em 1968. Os seguros desta companhia são feitos 90% em Aracaju e o restante em Propriá, Estância, Itabaiana, Lagarto e Simão Dias.

As Companhias de publicidade são poucas. Uma, a *Publicidade Super Lux Ltda.*, criada em 1957, tem como objetivo a confecção de anúncios luminosos, cartazes e painéis. Sua clientela está 80% em Aracaju e o restante nos centros já especificados.

Depois de 1960 três firmas se instalaram em Aracaju e podem ser consideradas realmente como especializadas: a *Planel*, a *Acel* e a *Planase*. A primeira, criada em 1962, dedica-se a planejamento e instalações elétricas, representando, também, material elétrico. Tem ganho concorrências nas áreas do governo, com que mais trabalha. A *Acel* dedica-se à conservação e limpeza de prédios públicos e comerciais. A *Planase*, criada em 1969, tem como finalidade o assessoramento técnico às indústrias, elaboração de projetos para a obtenção de incentivos dos artigos 34-18. Faz também publicidade em emissoras e jornais.

Além dos serviços acima especificados, Aracaju não possui outros que indiquem equipamento superior.

### 1.3 - Os serviços bancários

Como sabemos, a organização dos serviços bancários corresponde aproximadamente à hierarquia dos centros urbanos e suas regiões de influência. Assim, Aracaju, como centro regional de uma área pobre, concentra os equipamentos bancários de sua região, com 61,29% do total de estabelecimentos de Sergipe. Igualmente concentra o

movimento bancário em depósitos e empréstimos, como podemos ver pelo quadro a seguir, para 1968.

| MOVIMENTO BANCÁRIO | Sergipe (1 mil cruzeiros) % | Aracaju sobre o estado |
|--------------------|-----------------------------|------------------------|
| Depósitos.....     | 79 130                      | 84,81                  |
| Empréstimos....    | 118 936                     | 57,35                  |

Em 31 de dezembro de 1969 existia em Aracaju 21 estabelecimentos e uma agência da Caixa Econômica. Dêstes, 4 apenas são bancos sergipenses: *Banco da Produção e Comércio S.A.*; *Banco de Crédito Sergipense S.A.*; *Banco Dantas Freire* e o *Banco do Estado de Sergipe*. Apesar de não haver nenhuma Financeira registrada no Estado, há 4 Corretores de Valores.<sup>10</sup> É interessante salientar aqui que, embora cresça o número de agências em Aracaju e no Estado, o número de matrizes diminui, mostrando uma tendência à concentração financeira, tendência essa geral para todo o país, seguindo orientação do *Banco Central* que tem procurado dificultar a cessão de cartas patentes para a fundação de novos bancos, visando com isso dar maior solidez à estrutura bancária.

| NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS | SERGIPE |      | ARACAJU |      |
|----------------------------|---------|------|---------|------|
|                            | 1964    | 1968 | 1964    | 1968 |
| Matrizes.....              | 7       | 4    | 7       | 4    |
| Agências.....              | 20      | 30   | 8       | 15   |

Fonte: Movimento Bancário (1968) — Serviço de Estatística Econômica e Financeira. Fundação I.B.G.E.

Essas agências, que progressivamente surgem em Aracaju e em outros centros do Estado, são, sobretudo, de bancos baianos e mineiros, cabendo a primazia aos primeiros, evidenciando assim a força da praça de Salvador, penetrando em Sergipe. São, porém, os bancos sergipenses e os oficiais, particularmente os últimos, que mais expandem sua atuação no Estado.

<sup>10</sup> Informações do Banco Central. 1970.

# ARACAJU SETOR BANCÁRIO

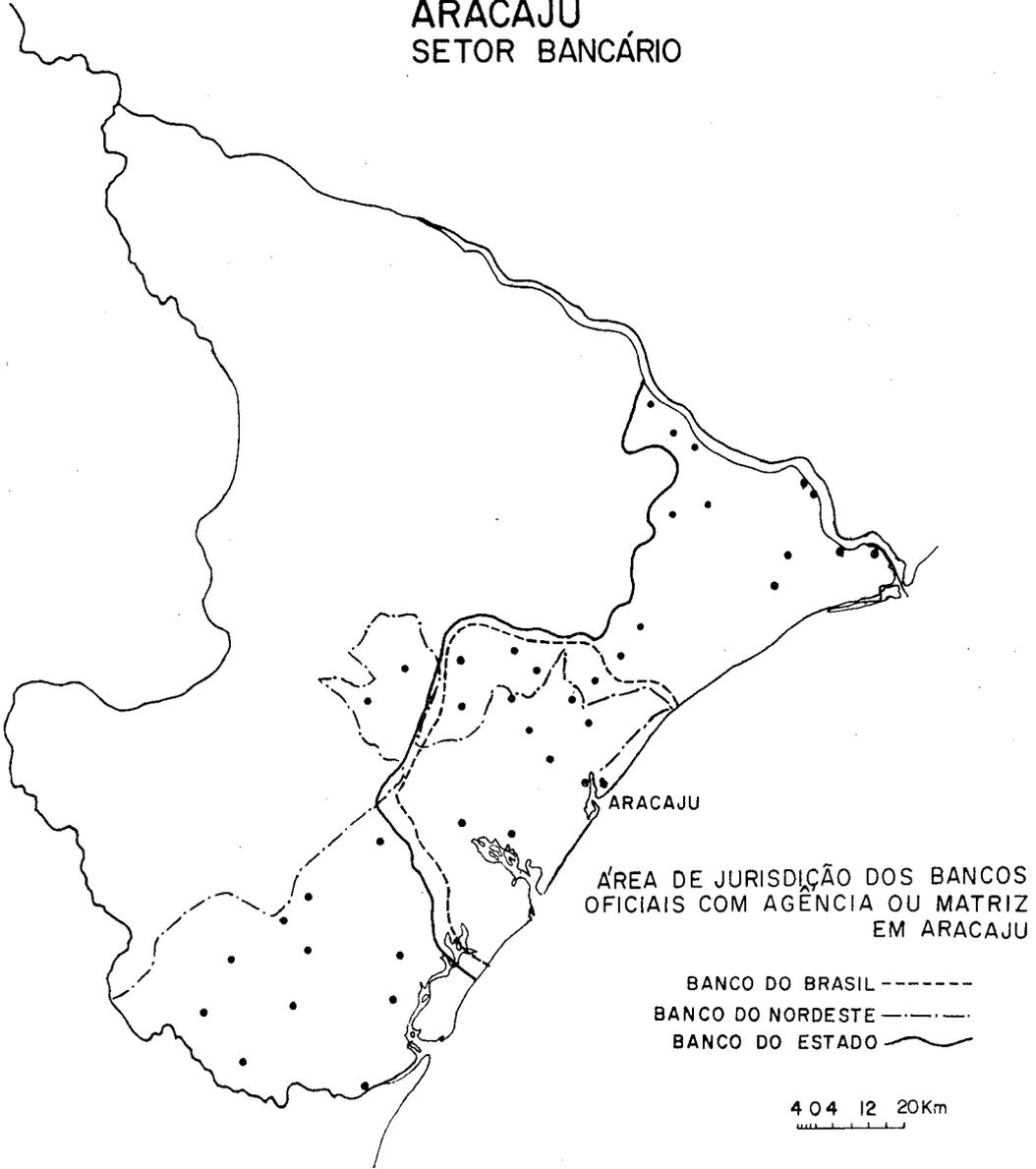


FIG.4

FONTE: Inquéritos realizados em janeiro de 1970

Embora cada agência tenha sua área de jurisdição, o domínio de Aracaju é evidente, domínio êsse exercido através de depósitos, empréstimos e financiamentos, reforçando sua posição financeira no Estado e sua atuação regional nesse setor. Essa atuação é menos acentuada no noroeste e sudoeste do Estado, por serem áreas menos desenvolvidas economicamente (ver figura 4). Aqui devemos acrescentar que estas áreas estão sob a jurisdição de agências do *Banco do Estado*, situadas em Lagarto e Pôrto da Fôlha. Como são áreas mais pobres, de menor poupança, não necessitam tanto dos serviços bancários de Aracaju. De qualquer maneira, como as referidas agências estão subordinadas à matriz, em Aracaju, indiretamente a capital atua naquelas áreas.

Um quadro dos empréstimos e depósitos para o ano de 1968 patenteia esta posição de Aracaju dentro do Estado:

**PERCENTAGEM DE EMPRÉSTIMOS E DEPÓSITOS NAS AGÊNCIAS BANCÁRIAS DE DIFERENTES CENTROS EM RELAÇÃO AO ESTADO**

| MUNI-CÍPIOS      | Empréstimos         | Depósito à vista e curto prazo | Depósito a médio prazo |
|------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|
| Aquidabã.....    | 0,27                | 0,20                           |                        |
| Aracaju.....     | 57,35               | 84,29                          | 84,68                  |
| Buquim.....      | 0,49                | 0,65                           | 0,12                   |
| Capela.....      | 2,80                | 0,53                           | 0,05                   |
| Carira.....      | 1,97                | 0,11                           | —                      |
| Estância.....    | 5,70                | 2,44                           | 1,36                   |
| Frei Paulo.....  | 0,19                | 0,15                           | —                      |
| Gararu.....      | 2,51                | 0,09                           | —                      |
| Itabaiana.....   | 2,59                | 2,62                           | 2,37                   |
| Itabaianinha...  | 0,18                | 0,28                           | 0,41                   |
| Japaratinga..... | 0,10                | 0,35                           | —                      |
| Lagarto.....     | 4,56                | 3,58                           | 0,77                   |
| N. S. da Glória  | 2,38                | 0,34                           | —                      |
| N. S. das Dôres  | 0,36                | 0,35                           | —                      |
| Pôrto da Fôlha   | 0,23                | 0,17                           | 0,46                   |
| Propriá.....     | 6,16                | 2,68                           | 5,96                   |
| Simão Dias....   | 11,55               | 0,76                           | 2,91                   |
| Tobias Barreto   | 0,11                | 0,43                           | 0,85                   |
| ESTADO           | (NCr\$) 118 936 000 | (NCr\$) 75 259 000             | (NCr\$) 3 817 000      |

Fonte: *Movimento Bancário — 1968* — Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Fundação IBGE.

Essa mesma tendência se observa em outras capitais nordestinas, fato que se prende à localização nelas das Agências dos Bancos Federais e das matrizes dos bancos oficiais estaduais, onde os depósitos e empréstimos são sempre superiores aos de outros centros do Estado.

**CAPITAIS NORDESTINAS — PERCENTAGEM DE EMPRÉSTIMOS E DEPÓSITOS EM RELAÇÃO AOS SEUS ESTADOS**

| CIDADES          | Empréstimos | Depósitos à vista e a curto prazo | Depósitos a médio prazo |
|------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Aracaju.....     | 57,75       | 84,29                             | 84,68                   |
| São Luís.....    | 41,82       | 84,82                             | 80,60                   |
| Teresina.....    | 49,39       | 74,52                             | 51,48                   |
| Fortaleza.....   | 60,29       | 87,76                             | 99,92                   |
| Natal.....       | 47,57       | 77,71                             | 57,60                   |
| João Pessoa..... | 41,78       | 60,35                             | 44,39                   |
| Becife.....      | 79,08       | 90,38                             | 85,90                   |
| Maceió.....      | 65,45       | 84,15                             | 87,41                   |
| Salvador.....    | 64,94       | 72,72                             | 71,59                   |

Fonte: *Movimento Bancário — 1968*.

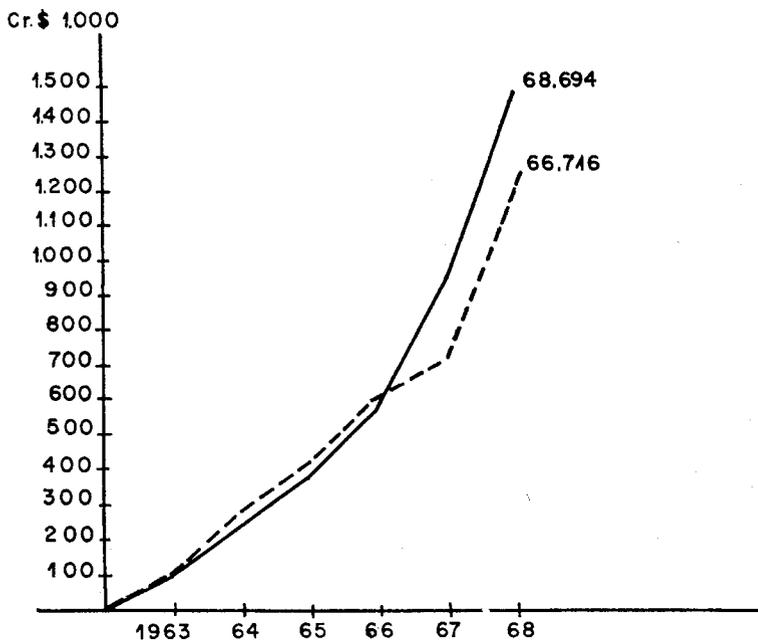
No caso de Sergipe, entretanto, temos que levar em consideração que a região de Aracaju é muito pobre, de poupanças reduzidas, advindas de atividades primárias pouco expressivas. O que pesa é a atividade comercial e esta está concentrada na capital.

Quanto à evolução dos empréstimos e depósitos, em Aracaju, os índices acusam um aumento progressivo dos dois entre 1963 e 1968 (ver fig. 5), acentuado a partir de 1966, com maior expansão das aplicações após aquela data, ao contrário do que se vinha observando. Reflete de certa forma a política do Conselho Monetário Nacional que, através do *Banco Central*, ora refreia ora libera recursos para os bancos.

O destino das aplicações bancárias, segundo os beneficiários, é outro fator importante para a caracterização econômica de Sergipe e de sua capital.

## MOVIMENTO BANCÁRIO EM ARACAJU

### Evolução de Empréstimos e Depósitos



FONTE: Movimento Bancário  
1968

APLICAÇÕES —————  
DEPÓSITOS - - - - -

**FIG. 5**

Os dados do movimento bancário de 1968, para o Estado de Sergipe, revelam uma maior tutela dos bancos em relação à pecuária, reflexo de sua expansão no Estado, em muitos casos substituindo a decadente lavoura canavieira. Uma análise retrospectiva dos mesmos dados mostram essa tendência.

| ANOS      | Comércio | Produção industrial | Produção agrícola | Produção animal |
|-----------|----------|---------------------|-------------------|-----------------|
| 1964..... | 2,89     | 17,87               | 41,94             | 37,28           |
| 1968..... | 32,55    | 16,92               | 10,90             | 39,61           |

A produção agrícola, que em 1964 ainda representava a maior percentagem das aplicações, em 1968 passaria para o último lugar, como consequência de

uma retração da lavoura. O comércio, por outro lado, elevou sua percentagem. Isto é um índice para constatar o aumento do movimento comercial, sobretudo em virtude da presença da Petrobrás, como foi analisado no setor comercial.

No que se refere às aplicações, cabe aqui uma análise sobre a situação dos bancos oficiais, uma vez que são aqueles que concretamente visam o desenvolvimento do Estado.

O Banco do Estado de Sergipe é o único que realmente abrange todo o Estado, através de suas agências (ver fig. 6). Revela nas suas aplicações rurais a mesma tendência acima observada. Em 1969 aplicou 47,5% na pro-

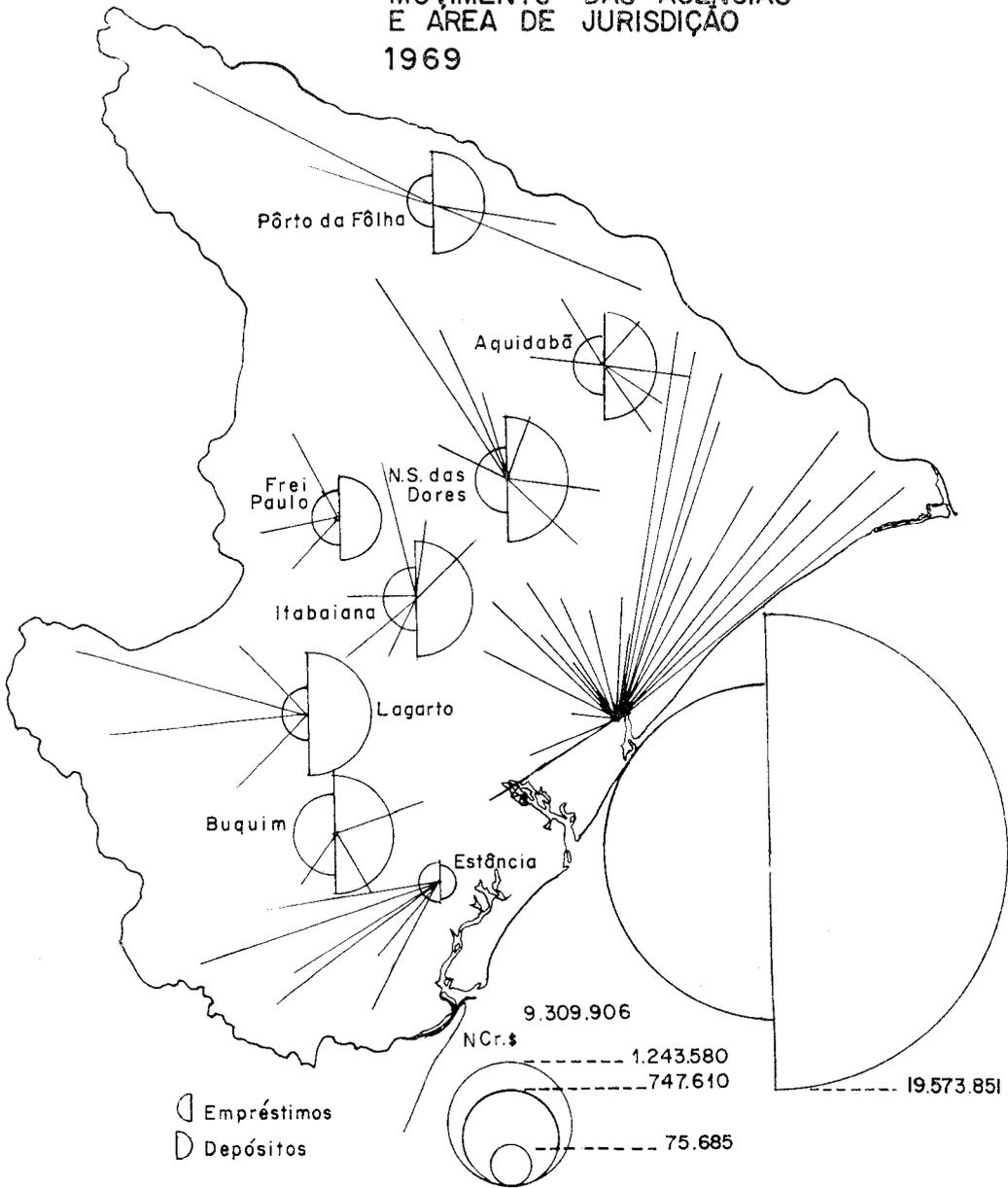
# REGIÃO DE ARACAJU

SETOR BANCÁRIO

BANCO DO ESTADO DE SERGIPE

MOVIMENTO DAS AGÊNCIAS  
E ÁREA DE JURISDIÇÃO

1969



FONTE: Banco do Estado de Sergipe  
Relatório de 1969

FIG.6

4 0 4 12 20Km

dução animal e 33,9% na produção agrícola. Também a maior percentagem de seus investimentos se relacionou com a formação do rebanho ... (25,72%).

O *Banco do Nordeste do Brasil S.A.*, cuja sede é em Fortaleza, possui 5 agências em Sergipe, localizadas em Aracaju, Simão Dias, Carira, Gararu e, recentemente, em Propriá.

Quanto aos financiamentos concedidos pelo Banco do Nordeste do Brasil, por estados, os saldos em 3/12/1967 revelaram ser o Estado de Sergipe um dos menos aquinhoados, com ..... Cr\$ 23.720.000. Apenas o Piauí apresentou saldo inferior, com ..... Cr\$ 15.497.000.

Financiamentos concedidos por estados (saldos em 31/12/1967)

24

|                      | Cr\$ 1.000 |
|----------------------|------------|
| Piauí .....          | 15.497     |
| Ceará .....          | 91.889     |
| R. G. do Norte ..... | 38.289     |
| Paraíba .....        | 73.526     |
| Pernambuco .....     | 169.238    |
| Alagoas .....        | 24.276     |
| Sergipe .....        | 23.720     |
| Bahia .....          | 69.398     |
| Minas Gerais .....   | 24.059     |

Tal fato pode-se justificar, talvez, em função do lento processo de implantação industrial por que vem passando Sergipe, sendo, como se sabe, o principal objetivo daquela entidade o de promover o desenvolvimento industrial do Nordeste.

Em Aracaju a agência do *Banco do Nordeste do Brasil*, cuja área de jurisdição abrange 20 municípios, tem sua maior percentagem de empréstimos, beneficiando a indústria, seguindo-se a pecuária. Em 1969 os empréstimos

foram assim distribuídos: para a indústria 59%, para a pecuária 20%, para a lavoura 10% e para o comércio também 10%. Esta política, em parte, afetou a situação do comércio que teve suas aplicações reduzidas.

O *Banco do Brasil* apresenta uma situação singular. Seus empréstimos em Aracaju, como em todo o Estado de Sergipe, são, sobretudo, dirigidos à agricultura. A agência da capital, cuja área de jurisdição abrange, por assim dizer, sua área de influência imediata (a região da Cotinguiba), correspondendo à zona canavieira do Estado, ainda destina a maior percentagem de seus empréstimos ao custeio da cana-de-açúcar (94,29%). Esta lavoura canavieira, que no passado justificou a criação de Aracaju, teve seu reflexo no setor financeiro. A criação de alguns bancos sergipenses esteve ligada aos capitais dela advindos, como o *Banco Dantas Freire* e outros que já foram incorporados: como o ex-*Banco Comércio e Indústria*, o ex-*Banco Prado Vasconcelos*, o ex-*Banco da Administração*.

O *Banco da Bahia*, embora não seja um banco oficial, merece um tratamento diverso dos demais bancos particulares pela importância que assume. Sua matriz é em Salvador, mas possui, em Aracaju, uma Agência Central e uma Metropolitana, além de agências distribuídas pelo Estado. Em Aracaju o destino de suas aplicações para a pecuária é o mais expressivo (38,0%), seguindo-se a indústria ... (26,0%), o comércio (20,3%), a lavoura (0,7%).

O número de agências de bancos particulares proliferando em Aracaju\* é decorrência muito mais do movimento do setor comercial do que de poupanças. Os mesmos descontam naquela

\* No mês de janeiro de 1970 foi instalada mais uma agência bancária, a do *Banco de Campina Grande*.

cidade os títulos dos bens adquiridos em outras áreas de produção, de modo particular no Sudeste. Mais recentemente a presença da Petrobrás pode também ser responsabilizada por um nôvo vigor bancário.

Chamaremos a atenção, finalmente, para um fato significativo: a ausência de bancos pernambucanos e maior penetração de bancos baianos, sendo mais um elemento a reforçar a inclusão de Sergipe na área de influência da metrópole baiana.

## 1.4 - Os serviços de educação e cultura

Nesses serviços destacaremos aqueles de formação, isto é, o ensino dos de divulgação.

Como observamos na *Introdução* deste trabalho, Aracaju concentra as funções culturais de Sergipe, tanto nos equipamentos de ensino como nos de divulgação de cultura, através da distribuição de jornais, periódicos, existência de emissoras de rádio, bibliotecas e associações culturais.

Esta concentração prende-se a dois fatos: primeiro porque é a capital do Estado, o que justifica a existência de certos equipamentos, como o da universidade federal, a imprensa pública; o segundo é porque os demais centros urbanos de Sergipe não conseguiram, em sua evolução, sedimentar uma posição que possibilitasse desempenhar funções culturais e, ao mesmo tempo, não possuem área de influência que justifique a instalação de serviços culturais, só encontrados em centros de hierarquia superior.

Assim o equipamento cultural de Aracaju atrai para ela uma população que procura seus serviços de formação, co-

mo se beneficia de sua função de irradiação de cultura.

### 1:4.1 - Serviços de formação

Aracaju dispõe de equipamentos de ensino de todos os níveis. Concentra o número de estabelecimentos de ensino médio, dispondo de todos os cursos deste nível como: secundário, comercial, industrial e normal. É o único centro do Estado que possui cursos de ensino superior. Com isso sua atuação nesse setor de serviços é ampla sobre sua região e, mesmo fora dela, como é o caso da atração exercida por suas faculdades.

A análise dos diferentes níveis de ensino possibilitará um exame mais detalhado do setor cultural de Aracaju.

#### O ensino primário

O ensino primário reunia, em 1967, 15.564 alunos. Com relação ao número de professores, muito embora haja um número razoável, ou seja, um professor para cada 28 crianças matriculadas, qualitativamente, a situação não é boa. Ao se examinar o quadro geral do professorado, constata-se que em sua maior parte são "leigos". Este fato constitui um dos principais aspectos negativos do ensino primário da capital, tendo em vista que este corpo docente, em sua quase totalidade, não tem um grau de instrução suficiente para a tarefa desempenhada. Com relação ao número de escolas, nos últimos anos, vem-se observando que o governo estadual tem procurado adotar uma "política de racionalização".

Esta consistiu em reunir escolas que possuíam algumas turmas de ensino primário em escolas completas. Ao mesmo tempo que procura suprimir escolas isoladas, vem aumentando o número de salas de aula e equipando-as, o que permite um afluxo maior de

alunos. Não podemos precisar até que ponto este processo adotado poderá interferir para melhoria da instrução de nível primário. No entanto trata-se de uma tentativa de organizar o ensino e isto merece ser levado em consideração.

Ainda dentro do curso primário, através dos dados fornecidos pelo *Censo Escolar de 1964*, verificamos que o grau de escolaridade da população em idade escolar (7 a 14 anos) é sempre superior a 75%. Tal fato é explicado pelo fácil acesso às escolas situadas nas zonas urbanas e rurais do município de Aracaju. Entretanto observa-se que os maiores percentuais situam-se nas faixas de 9 a 12 anos.

O percentual baixo, nas faixas etárias menores, pode significar que as crianças vão para a escola mais tarde do que deveriam ir normalmente e isto pode ser resultante de um padrão cultural e econômico muito baixo da população.

Outro aspecto a analisar é o que se refere à distribuição dos professores regentes de classe.

Através de dados fornecidos pelo CONDESE nos foi possível constatar

que, entre os anos de 1958 e 1964, houve um crescimento absoluto de número de professores no ensino primário, entretanto a percentagem de professores normalistas diminuiu, o que indica que a de professores não formados aumentou, pois em 1958, entre 308 professores primários, 79% eram formados, enquanto que, em 1964, apenas 67,3% tinham curso normal. Tal fato nos leva a concluir que, de ano para ano, o número de normalistas se torna insuficiente para atender a todos aqueles que procuram matrícula no ensino primário, isto porque os salários percebidos pelos professores primários são muito baixos, desestimulando o ingresso no magistério. O governo estadual e municipal, no intuito de dar uma solução ao problema, tem aumentado a contratação de professores "leigos", o que embora não seja o ideal é, segundo opinião dos próprios dirigentes educacionais, melhor do que nada. A fim de melhorar o grau de instrução desses professores, a Secretaria de Educação e Cultura vem submetendo-os a rápidos cursos pedagógicos. Não nos parece válida tal solução, pois os alunos têm professores com menos preparo. Com isso só pode baixar o padrão de ensino.

**ÍNDICE DE ESCOLARIDADE — ARACAJU — 1964**  
**CRIANÇAS ENTRE 7 E 14 ANOS — ANO DE NASCIMENTO**

| 1957          |       | 1956          |       | 1955          |       | 1954          |       | 1953          |       | 1952          |       | 1951          |       | 1950          |       |
|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| Freq. Escolar | Total |
| 1894          | 2454  | 2193          | 2563  | 2112          | 2338  | 2339          | 2586  | 2093          | 2296  | 2185          | 2403  | 1916          | 2126  | 1724          | 1979  |
| %             |       | %             |       | %             |       | %             |       | %             |       | %             |       | %             |       | %             |       |
| 77,18         |       | 85,57         |       | 90,33         |       | 90,05         |       | 91,15         |       | 90,92         |       | 88,62         |       | 87,11         |       |

Fonte: *Censo Escolar 1964. MEC.*

## O ensino médio

Aracaju concentra o número de estabelecimentos de ensino médio em todos os tipos de cursos, como podemos ver pelo quadro acima.

A comparação desses dados com os das cidades de Itabaiana, Propriá e Estância, que se situam logo após a capital, no que tange ao setor educacional, permite-nos reconhecer que Aracaju é realmente o único centro de expressão em Sergipe no que se refere a este equipamento social. Faz-se exceção ao município de Estância, onde existe um curso industrial de nível médio. Este fato prende-se à localização, nesse município, de uma fábrica de tecidos, oferecendo mercado de trabalho para aqueles que possuem o curso industrial.

É a cidade de Estância que apresentava, em 1967, o maior número de estabelecimentos de ensino médio, sendo: 4 com curso ginásial; 1 com comercial; 1 com industrial e 1 normal.

Através da pesquisa realizada nos diversos educandários da capital, foi possível constatar que a maior parte dos

alunos que freqüentam o ginásio são, com raras exceções, moradores da própria cidade. Isto ocorre devido ao fato de, na maioria dos municípios de Sergipe, estarem instalados estabelecimentos oficiais ou ginásios que compõem a rede de Educandário Gratuitos (CNEG), os quais, totalizando o número de 21, têm por finalidade atender aos alunos do interior que estão em condições de cursar o ginásial.

Com isso, atualmente, em Aracaju, só existem dois estabelecimentos com regime de internato. Entretanto, no que se refere ao 2.º ciclo do Ensino Médio, vemos que Aracaju vai atuar como centro de atração muito grande, não só pelo fato de ser apenas o município de Lagarto, que possui estabelecimento com este nível, mas também pelo próprio desejo dos alunos de cursar um ensino que, apesar de ter deficiências, é mais aprimorado do que o do interior. Assim a função regional de Aracaju, no setor educacional, é restrita ao ensino colegial. Recorrem ao setor educacional de ensino médio alunos de diferentes municípios, com exceção do extremo nordeste de Sergipe, fato já observado em outras funções. Isto porque é uma das áreas mais pobres do Estado (ver fig. 7).

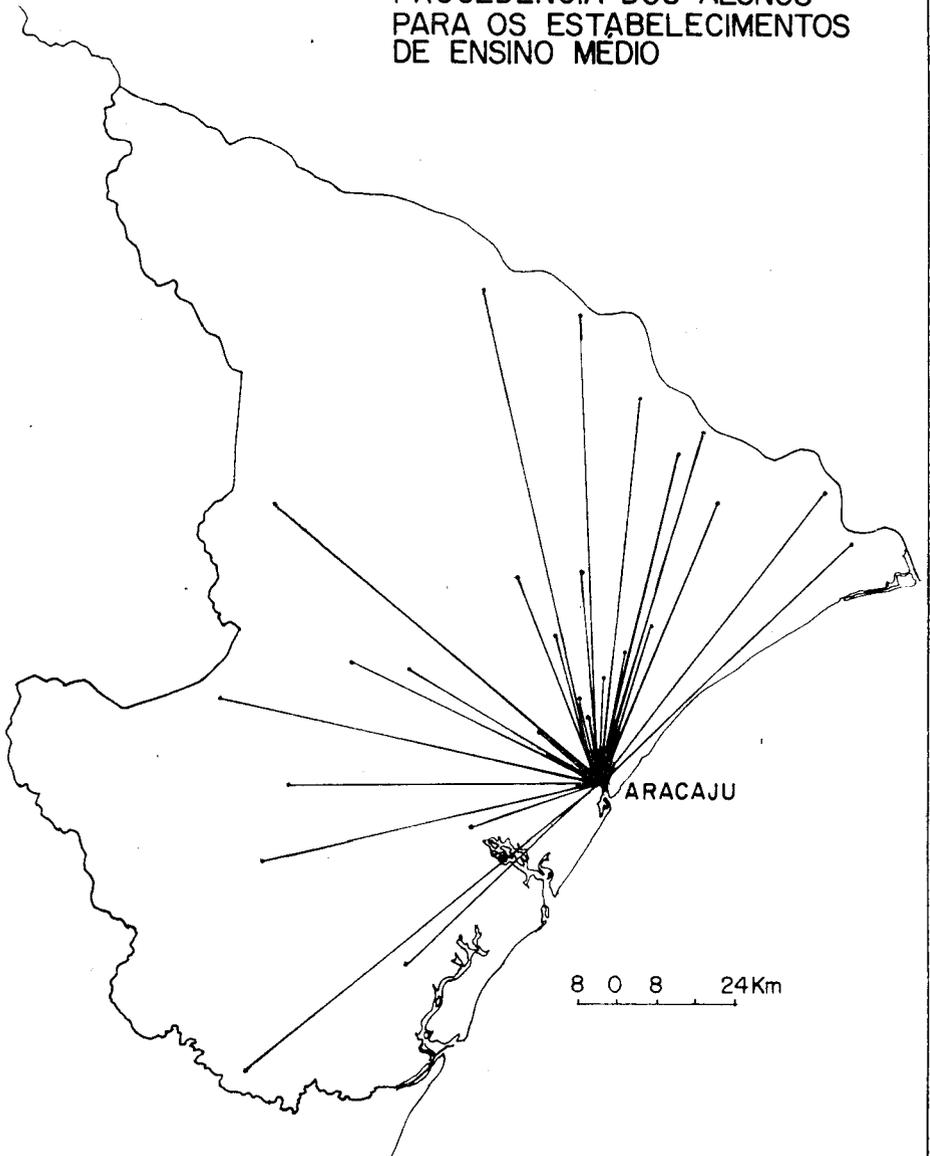
27

### ENSINO MÉDIO

| 1967   | SECUNDÁRIO   |         |                       | COMERCIAL    |         |                       | INDUSTRIAL   |         |                       | NORMAL       |         |                       |
|--|--------------|---------|-----------------------|--------------|---------|-----------------------|--------------|---------|-----------------------|--------------|---------|-----------------------|
|  | Total Estado | Aracaju | % de Aracaju s/Estado | Total Estado | Aracaju | % de Aracaju s/Estado | Total Estado | Aracaju | % de Aracaju s/Estado | Total Estado | Aracaju | % de Aracaju s/Estado |
| Número de Estabelecimentos no início do ano..... | 37           | 23      | 62,16                 | 11           | 7       | 63,63                 | 2            | 1       | 50,00                 | 13           | 8       | 61,53                 |
| Número de alunos no início do ano.....           | 14 420       | 10 360  | 71,84                 | 1 650        | 1 176   | 71,27                 | 743          | 586     | 78,86                 | 1 214        | 980     | 80,72                 |
| Número de professores no início do ano.....      | 939          | 648     | 69,00                 | 148          | 95      | 64,18                 | 75           | 60      | 80,00                 | 130          | 90      | 69,23                 |

Fonte: Departamento Estadual de Estatística — Gov. Estado de Sergipe — 1967.

**ARACAJU**  
**SETOR CULTURAL**  
**PROCEDÊNCIA DOS ALUNOS**  
**PARA OS ESTABELECIMENTOS**  
**DE ENSINO MÉDIO**



Fonte: Amostragem de uma pesquisa realizada em 4 estabelecimentos

FIG. 7

Procurando analisar o ensino médio, verificamos que em 1967 estavam matriculados nos diversos estabelecimentos da capital 13.102 alunos, os quais estavam assim distribuídos: 34,21% no secundário; 3,38% no comercial; 1,93 por cento no industrial; e 3,23% no ensino normal. Como vemos, há ainda preferência acentuada pelo curso de humanidades, sendo os cursos técnicos pouco procurados.

Devemos analisar, igualmente, os aspectos qualitativos do ensino médio. Um dêles refere-se à estrutura do professorado. Grande parte dos regentes de turma e de matérias ministradas era de professores "leigos", isto é, que não têm curso de licenciatura. Esta informação nos foi prestada na *Inspetoria Seccional de Ensino*. Para uma avaliação, apesar de não dispormos de dados específicos a Aracaju, em 1969, segundo a *Assessoria Técnica de Planejamento*, da *Secretaria de Educação e Cultura* do Estado de Sergipe, dos 1.313 professores lecionando em todos os estabelecimentos de ensino médio do Estado, somente 282 eram licenciados por faculdades.

Outro refere-se ao equipamento didático dos estabelecimentos. Êste é deficitário, segundo informações das autoridades competentes. Entretanto êste fato não é específico a Aracaju, sendo verificado em outros centros urbanos, mesmo os de equipamento metropolitano.

## O ensino superior

No que se refere ao ensino superior, a posição da capital em relação ao Estado é absoluta. A atuação exercida por Aracaju extravasa sua região de influência, atingindo os estados da Bahia e Alagoas, sendo assim uma função extra-regional. Quanto às relações extra-regionais ocorridas no ensino superior, observa-se serem estas uma consequência lógica do número limitado

de vagas existentes nas diversas faculdades do nordeste, o que provoca uma permuta constante de alunos de um estado para outro.

Existe em Aracaju a *Fundação Universidade Federal de Sergipe* com as seguintes unidades: Faculdade de Ciências Econômicas; Faculdade de Direito; Faculdade de Educação; Faculdade de Medicina; Faculdade de Serviços Sociais; Instituto de Filosofia e Ciências Humanas; Instituto de Letras e Instituto de Química.

Ê pequeno o número de matriculados nos diferentes cursos, apenas 569, em 1967. Êstes alunos distribuíam-se da seguinte maneira, nos diversos cursos:

| CURSOS                            | Matrículas no início de 1967 | % de cada curso |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Direito.....                      | 128                          | 22,49           |
| Economia.....                     | 95                           | 16,69           |
| Filosofia, Ciências e Letras..... | 104                          | 18,27           |
| Medicina.....                     | 115                          | 20,21           |
| Química Industrial.....           | 75                           | 13,18           |
| Serviço Social.....               | 52                           | 9,3             |
| TOTAL.....                        | 569                          |                 |

Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil* Vol. 29-1968

Como vemos, as preferências recaem nas faculdades de Direito e Medicina. Ao lado do fator tradição, no que tange à procura pelo curso de direito, devemos lembrar que ainda é restrito o mercado de trabalho para técnicos de nível superior em Aracaju. O curso menos procurado é o de Serviço Social. Talvez êste devesse ser dos mais incentivados, tal é a necessidade de assistentes sociais tanto na capital como no interior. Ê pequeno o número de alunos que anualmente concluem os diversos cursos de ensino superior. Alguns cursos, como Direito e Serviço Social, mostravam uma oscilação muito grande no conjunto dos que terminaram o curso nos anos de 1966, 1967 e 1968. Enquanto que Medicina, Filosofia e Economia, apresentaram uma linha ascendente (ver fig. 8).

## ARACAJU CURSO SUPERIOR

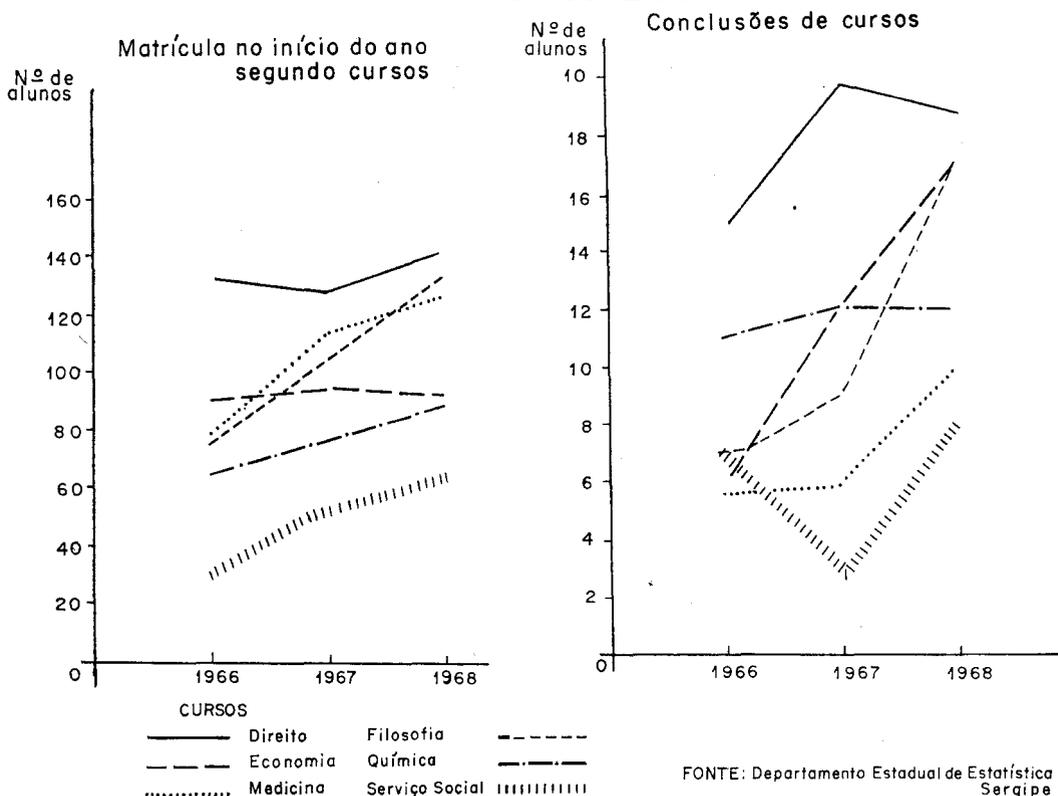


FIG. 8

### 1.4.2 - Serviços de divulgação de cultura

No que tange a esses serviços a cidade de Aracaju está pouco equipada. Existem na cidade dois jornais diários, um semanário de orientação católica, além do *Diário Oficial* do Estado. As estações radiodifusoras são em número de 4. Há uma biblioteca pública e associações culturais, entre elas a Sociedade de Cultura Artística, o Instituto Histórico e Geográfico, a Academia Sergipana de Letras e a Galeria de Artes Álvaro Santos.<sup>11</sup>

Apesar de mal equipada nesse serviço, Aracaju ainda é o centro que concentra a função de divulgação cultural de Sergipe; basta ver que possui 80% das estações radiodifusoras e 100% dos jornais diários do Estado.

A área de atuação dos jornais aracajuanos, através da distribuição de números avulsos e de assinaturas, atinge todo o Estado, porém com concentração em alguns centros. (Fig. 9).

O jornal de maior penetração é a *Gazeta de Sergipe*, tendo assinantes em

<sup>11</sup> *Diagnóstico do Município de Aracaju* — Estudo Preliminar — 1969. Economista Luiz Machado Mendonça e Técnico de Administração José Adão de Calazans. Inédito.

# ARACAJU

## SETOR CULTURAL

### DISTRIBUIÇÃO DE JORNAIS

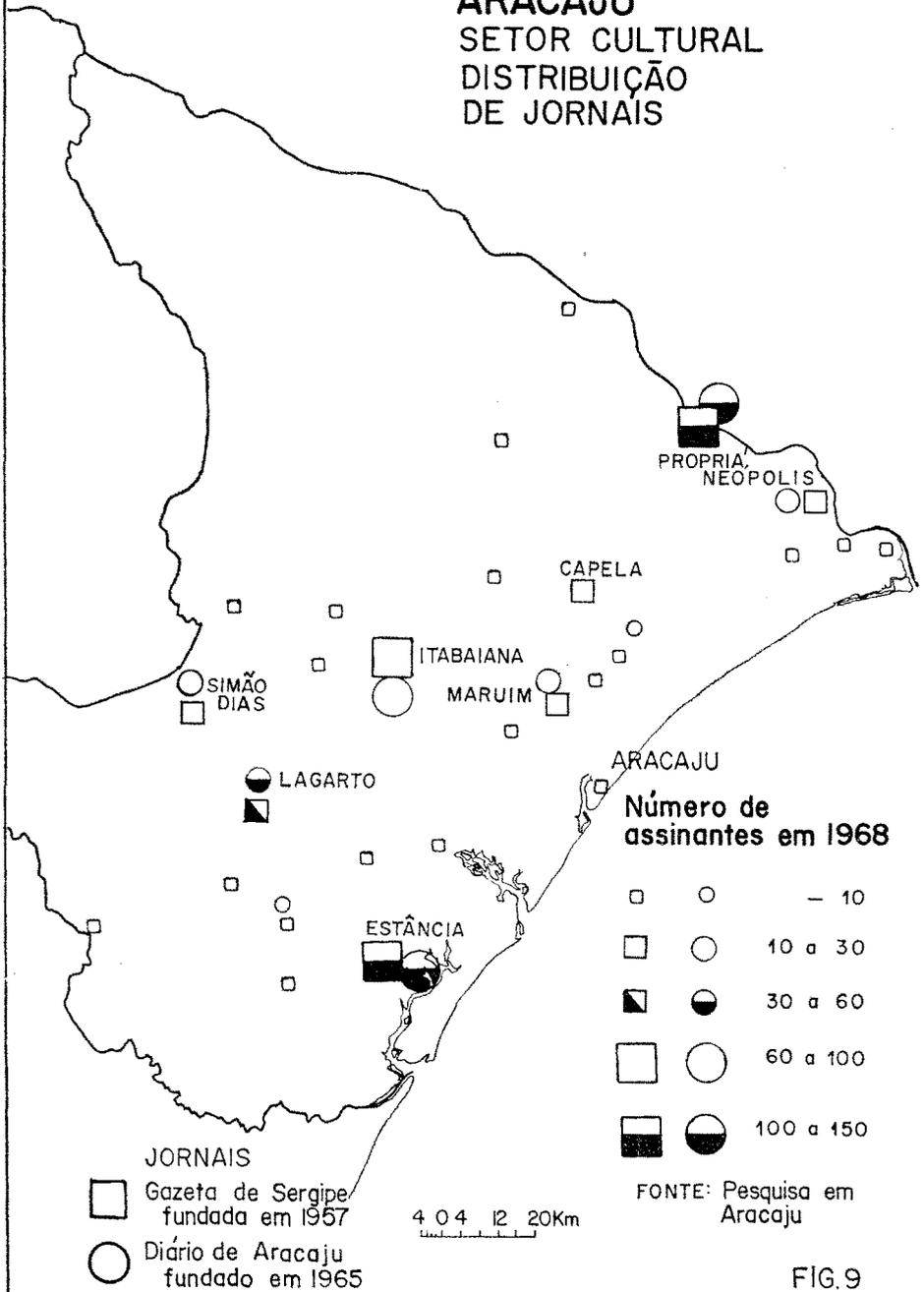


FIG.9

todo o Estado, com exceção do extremo noroeste, área de baixo desenvolvimento econômico e extremo sul, que já recebe influência dos jornais de Salvador. Em virtude de serem os centros urbanos do interior os mais populosos, onde a população tem maior padrão de vida, congregam maior número de assinantes, tais como Propriá, Itabaiana, Estância, Lagarto, destacando-se ainda, Simão Dias, Buquim, Maruim e Neópolis.

A função de Aracaju como centro de divulgação de cultura fica restrita ao próprio Estado, isto porque não poderia competir com Salvador ou mesmo Maceió, nesses serviços.

Um fato que merece ser informado é que os dois diários de Aracaju mantêm uma seção para notícias de Salvador, o que indica as relações estreitas entre a metrópole regional e aquela cidade.

32

## 1.5 - Os serviços de saúde

Na consideração dos serviços de saúde existentes em Aracaju, constata-se que é um centro relativamente bem equipado, em relação a população que possui. Existem na cidade sete hospitais, dos quais três são especializados: 2 em neurologia e psiquiatria e um em tiologia.

Quanto às entidades mantenedoras, quatro estabelecimentos hospitalares são oficiais, sendo 2 estaduais, 1 federal e 1 municipal, e 3 particulares, apresentando, estes, grande importância no setor de assistência hospitalar. De uma maneira geral, os hospitais particulares encontram-se bem equipados, dotados de instalações e aparelhamentos modernos, destacando-se o *Hospital das Clínicas Dr. Augusto Leite*, principal casa de assistência médica de Aracaju, com quatro salas para operações, instaladas dentro dos requisitos exigidos pela técnica cirúrgica moderna.

Além dos estabelecimentos hospitalares, Aracaju conta com unidades sanitárias de profilaxia, tais como postos de saúde ou ambulatórios para clínica geral. Há, atualmente, em Aracaju sete postos de saúde e um centro de reidratação, mantidos pelo *Departamento de Saúde e Serviço Social* da Prefeitura Municipal, localizados em diferentes bairros como América, Siqueira Campos, Atalaia Velha e Industrial.

Contudo, o número de estabelecimentos hospitalares não revela, por si só, a qualidade e a capacidade de atendimento do equipamento hospitalar de Aracaju. Constitui, assim, importante elemento para avaliar a capacidade de atendimento, o número de leitos e a especialização médica.

### NÚMERO DE LEITOS NOS ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES DE ARACAJU — 1967

| Total | ENTIDADE MANTENEDORA |            | ESPECIALIZAÇÃO MÉDICA |          |                    |           |             |                          |            |              |        |
|-------|----------------------|------------|-----------------------|----------|--------------------|-----------|-------------|--------------------------|------------|--------------|--------|
|       | Oficial              | Particular | Clínica geral         | Cirurgia | Traum. e ortopedia | Pediatria | Obstetrícia | Psiquiatria e neurologia | Tisiologia | Cancerologia | Outros |
| 969   | 467                  | 502        | 70                    | 124      | 21                 | 106       | 89          | 405                      | 120        | 8            | 26     |

Fonte: Serviço de Estatística de Saúde, Anuário Estatístico do Brasil/1969 — Fundação I.B.G.E.

Fazendo-se uma comparação entre o número de leitos disponíveis com a população estimada para o ano de 1967, verificamos que a capital sergipana apresenta o índice de um leito para cada 155 habitantes. Sabendo-se que o mínimo recomendável pela "Organização Mundial de Saúde" é de um leito para cada 200 habitantes, constatamos que Aracaju encontra-se bem equipada para o atendimento de sua população, apresentando uma situação privilegiada dentro de sua região, pois a média nordestina é de um leito para cada 625 habitantes.

Neste particular, a iniciativa privada merece ser salientada, pois mantém 51,8% do total de leitos existentes na capital.

Observando-se o número de leitos disponíveis segundo a especialização, verifica-se que algumas clínicas se destacam, como a Psiquiatria e Neurologia, com 405 leitos, e a Cirurgia, com 124 leitos.

Outro elemento importante para se medir o equipamento hospitalar da cidade é o número de pessoas que faz parte do corpo clínico e de auxiliares em atividades nos hospitais. Era a seguinte a situação em 1967:

Comparando-se o número de médicos com os leitos vemos que era de 10,88 leitos para um médico nos hospitais da cidade, que expressa um atendimento regular nos hospitais. Entretanto, se considerarmos os médicos existentes na cidade, clinicando nos hospitais

e particularmente, veremos que a capital sergipana conta apenas com 105 médicos. Correlacionando-se o número de profissionais com a população estimada para o ano de 1967, vemos que em Aracaju existe um médico para 1.428 habitantes, abaixo da média ideal mundialmente aceita, ou seja um médico para cada 1.000 habitantes. No entanto, a situação tende a melhorar, com os novos médicos formados a cada ano pela Faculdade de Medicina, que se encontra em funcionamento desde 1961.

Em relação aos Laboratórios de Análises Clínicas, que é um serviço auxiliar imprescindível à clínica médica e um equipamento de centros de hierarquia elevada, encontram-se instalados em Aracaju apenas três, especializados em análises bioquímicas e microscópicas em geral. Neste setor fica indicado um subequipamento de Aracaju, pois são insuficientes em relação à população, sendo necessário procurar Recife ou Salvador para outros exames.

Se a existência de estabelecimentos em número é razoável e as disponibilidades de leitos é boa, a de manutenção é um dos problemas ainda a ser enfrentado, tanto pelos hospitais oficiais como pelos particulares, apesar de que os recursos destinados ao setor saúde venham aumentando significativamente nestes últimos anos.

De uma maneira geral os hospitais particulares apresentam-se melhor equipados do que os oficiais, estando

| Aracaju | CORPO CLÍNICO E AUXILIARES — 1967 |                 |                     |                           |                    |                        |            |                    |                   |
|---------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|------------|--------------------|-------------------|
|         | Médicos                           | Enf. diplomados | Téc. de laboratório | Téc. operadores de raio X | Aux. de enfermagem | Práticos de enfermagem | Atendentes | Auxiliar de raio X | Outros auxiliares |
|         | 89                                | 21              | 4                   | 5                         | 57                 | 3                      | 142        | 7                  | 320               |

Fonte: Serviço de Estatística da Saúde — Anuário Estatístico do Brasil 1969 — Fundação IBGE.

também praticamente desaparelhadas as unidades de saúde. Entretanto, os hospitais particulares são procurados apenas por uma pequena parcela da população. A grande maioria procura os hospitais oficiais e postos de saúde, pois, devido ao baixo nível de vida, não podem pagar pelos serviços de saúde de que necessitam. Por conseguinte, êstes se encontram sobrecarregados, devendo ser mais bem equipados para poderem atender ao grande número de pessoas que os procuram.

Por esta razão, convênios foram firmados, visando melhorar os equipamentos hospitalares e as unidades de saúde, como o "convênio estabelecido entre a Prefeitura de Aracaju e o *Ministério da Saúde*, que doou equipamentos completos para duas unidades de saúde, cabendo ao *Fundo Internacional de Socorro à Infância*, a doação de equipamentos diversos que cobrirão as demais." <sup>12</sup>

Se confrontarmos, ainda, os serviços de saúde existentes em todo o Estado com os encontrados na capital, vemos como se encontram nela concentrados. Observando-se o quadro abaixo, podemos sentir a situação privilegiada de Aracaju, frente a sua região.

|              | HOSPITAIS |                | Número de leitos | Número de médicos |
|--------------|-----------|----------------|------------------|-------------------|
|              | Total     | Especializados |                  |                   |
| Aracaju..... | 7         | 3              | 969              | 105               |
| Sergipe..... | 28        | 13             | 1 693            | 152               |

Fontes: Serviço de Estatística de Saúde e Informações Básicas — Fundação IBGE.

Aracaju concentra 25% do total de hospitais existentes em todo o Estado, achando-se, ainda, na capital os únicos hospitais do Estado especializados em neurologia, psiquiatria e em fisiologia.

Quanto ao número de leitos e de médicos, a capital sergipana concentra, respectivamente, 57% e 69% do total de todo o Estado.

Devido às deficiências do Estado no setor saúde, Aracaju desempenha uma importante função regional para êsses serviços.

Seus equipamentos não servem apenas a sua população, sendo também procurados por habitantes provenientes de municípios onde os serviços de assistência médica e hospitalar não são suficientes, ou mesmo inexistentes. Assim, Aracaju, na função médico-hospitalar, tem área de atuação que abrange não somente municípios do interior do Estado de Sergipe como também de Alagoas e Bahia.

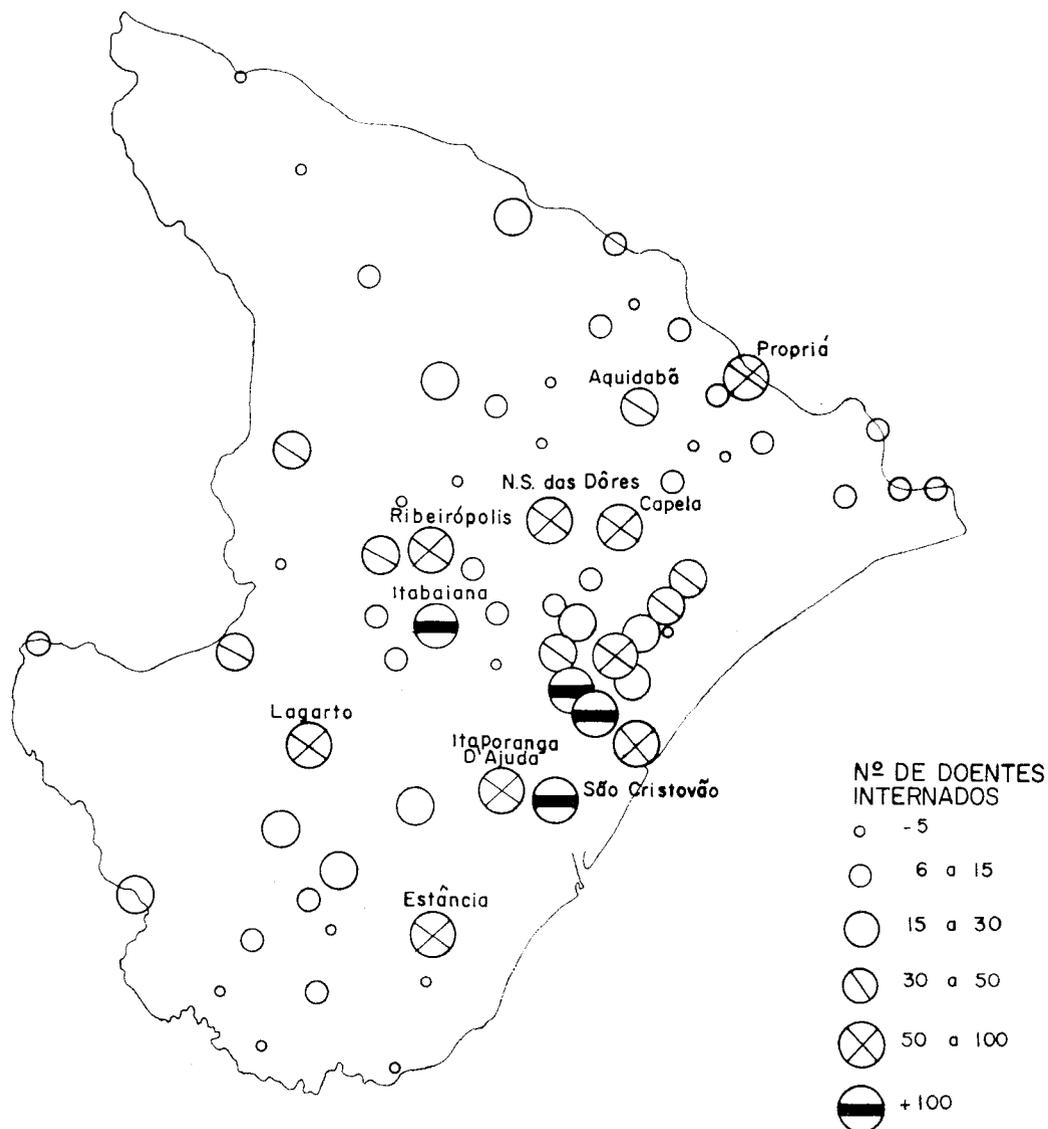
Observando-se o mapa de *Procedência dos Doentes* internados nos hospitais aracajuanos em 1968 (ver fig. 10), verifica-se que doentes de todo o interior do Estado procuram os serviços da capital. Entretanto, constata-se que embora os doentes internados provenham de outros centros mais distantes, há uma maior procura por parte da população residente nos municípios próximos, destacando-se Nossa Senhora do Socorro, Laranjeiras e São Cristóvão, que mantêm relações freqüentes com Aracaju, além das cidades de Itabaiana e Propriá, cujas populações, de maior poder aquisitivo, podem se servir dos equipamentos de saúde da capital. No caso da clínica particular os médicos especialistas afirmaram que aproximadamente 70% de seus clientes são moradores da própria capital (ver fig. 11), sendo ainda procurados por habitantes de outros municípios, destacando-se, também aqui, os municípios de Estância, Lagarto e Itabaiana. Além dos moradores da cidade, são os doentes dêstes centros urbanos os

<sup>12</sup> *Dep. de Higiene, Saúde e Assistência Social — Relatório de atividades.* Prefeitura Municipal de Aracaju — Estado de Sergipe.

# ARACAJU - SETOR SAÚDE

## PROCEDÊNCIA DE DOENTES

### 1968



8 0 8 16 24 Km

FONTE: HOSPITAIS CONSULTADOS

Hospital Sta. Izabel  
Hospital São José  
Hospital das Clínicas

que mais procuram os serviços médico-hospitalares de Aracaju, embora disponham de hospitais e um ou dois profissionais.

Tais serviços da capital servem ainda a doentes provenientes de municípios alagoanos e baianos, principalmente de Penedo (Alagoas) e Paulo Afonso (Bahia).

Situação semelhante é encontrada no que se refere ao raio de ação dos Laboratórios de Análises Clínicas (ver fig. 12), que atendem clientes de determinados centros importantes do estado, como Propriá, Lagarto, Itabaiana e Estância, além de outros municípios onde êsses serviços não existem, apesar de que 80% dos atendimentos correspondam aos moradores da capital. Encontram-se, ainda, dentro do raio de atuação dos laboratórios, os municípios de Penedo e Palmeira dos Índios (Alagoas), e Esplanada (Bahia).

Portanto, a região de Aracaju encontra-se em profunda dependência da capital no que se refere à assistência médica, face às maiores possibilidades técnicas e aparelhamentos que ela oferece.

Assim, apesar dos serviços de saúde de Aracaju serem suficientes e quase ideais para o atendimento de seus habitantes, tornam-se insuficientes, frente à população de sua região que os solicita, afetando os índices acima expostos.

## 1.6 - Os serviços da administração pública

Sendo Sergipe um Estado pequeno, onde as cidades apresentam contingente

demográfico reduzido, faz com que a capital assuma o contróle da administração pública, centralizando êste serviço.

A administração estadual está concentrada em Aracaju, onde estão as sedes das Secretarias, as autarquias e os órgãos de economia mista. Nos demais municípios existem apenas os postos de arrecadação da exatoria estadual e destacamentos da força pública. Isto faz com que a função regional de Aracaju tenha na administração pública um de seus elementos importantes, já que existe uma subordinação direta dos municípios à capital, no que se refere à burocracia administrativa. Os habitantes dos municípios têm que procurar a capital para tratar de seus interesses e deveres públicos.

Para o funcionamento dêsses serviços administrativos o govêrno emprega elevado número de funcionários, representando o Estado o papel de empregador.

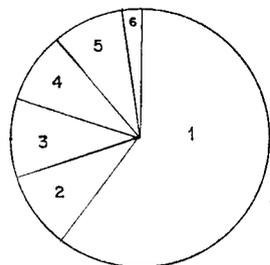
Em 1966 havia 8.090 funcionários públicos estaduais em Sergipe, dos quais 63% (5.165) estavam lotados em Aracaju. Desde 1910, segundo o censo dos servidores públicos,<sup>13</sup> já vinham ingressando, embora em número reduzido, funcionários nos quadros administrativos do Estado. Êste fato vem aumentando gradativamente, sendo que no ano de 1965 o número de funcionários admitidos atingiu, só na capital, 511 pessoas. Isto é explicado como decorrência da necessidade de ser reaparelhada a administração pública, com ingresso de técnicos, funcionários mais capacitados e também com a criação do CONDESE que exigia uma infraestrutura em pessoal qualificado, para seu pleno funcionamento.

<sup>13</sup> Mensagem à Assembléia Legislativa, apresentada pelo Governador Lourival Baptista. — 1969.

# ARACAJU SETOR SAÚDE

## CLÍNICAS PARTICULARES ESPECIALIZADAS PROCEDÊNCIA DOS CLIENTES

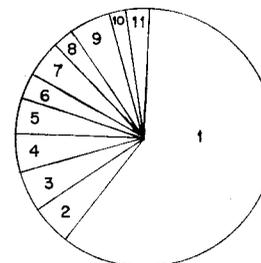
CLIENTES DE:



TISILOGIA

- 1 - ARACAJU
- 2 - LAGARTO
- 3 - ITABAIANA
- 4 - PROPRIA
- 5 - ESTÂNCIA
- 6 - ESPLANADA-Ba.
- PAULO AFONSO-Ba.
- PENEDO-AI.
- PALMEIRA DOS ÍNDIOS-AI.

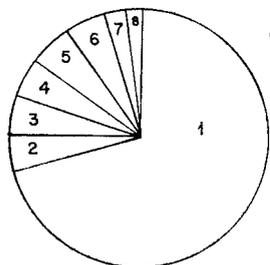
CLIENTES DE:



OFTALMOLOGIA

- 1 - ARACAJU
- 2 - LAGARTO
- 3 - ITABAIANA
- 4 - PROPRIA
- 5 - ESTÂNCIA
- 6 - ESPLANADA-Ba
- 7 - PAULO AFONSO-Ba
- 8 - ALAGOINHAS-Ba
- 9 - PENEDO-AI
- 10 - PALMEIRA DOS ÍNDIOS-AI
- 11 - ARAPIRACA-AI

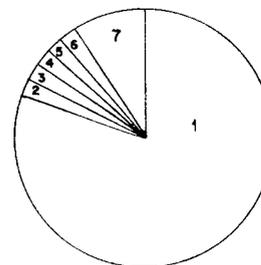
CLIENTES DE:



CARDIOLOGIA

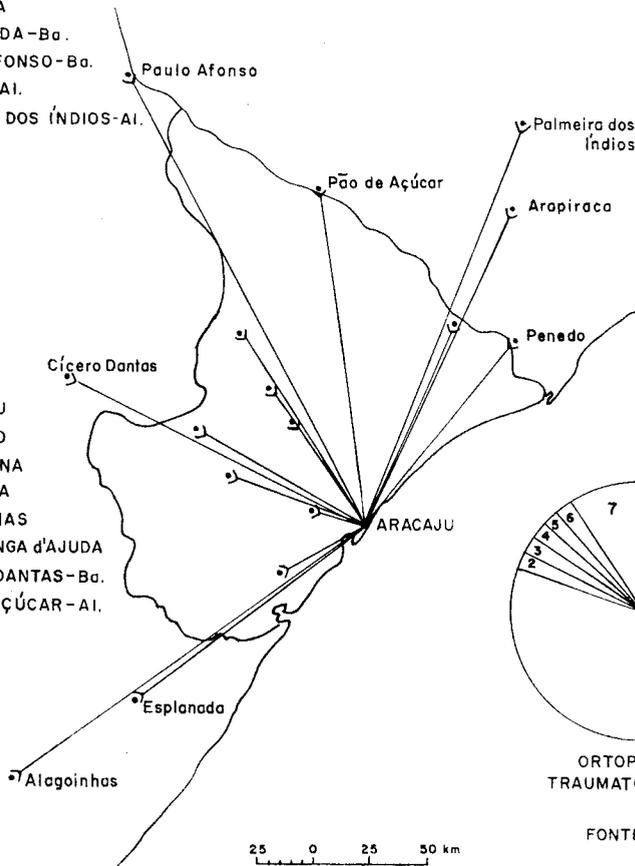
- 1 - ARACAJU
- 2 - LAGARTO
- 3 - ITABAIANA
- 4 - ESTÂNCIA
- 5 - SIMÃO DIAS
- 6 - ITAPORANGA d'AJUDA
- 7 - CÍCERO DANTAS-Ba.
- 8 - PÃO DE AÇÚCAR-AI.

CLIENTES DE:



ORTOPEdia E  
TRAUMATOLOGIA

- 1 - ARACAJU
- 2 - LAGARTO
- 3 - ITABAIANA
- 4 - ESTÂNCIA
- 5 - CARIRA
- 6 - FREI PAULO
- 7 - PENEDO-AI



25 0 25 50 km

FONTE: PESQUISA EM ARACAJU - 1970

nójem

FIG. 11

# ARACAJU - SETOR SAÚDE

## PROCEDÊNCIA DOS CLIENTES DOS LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS

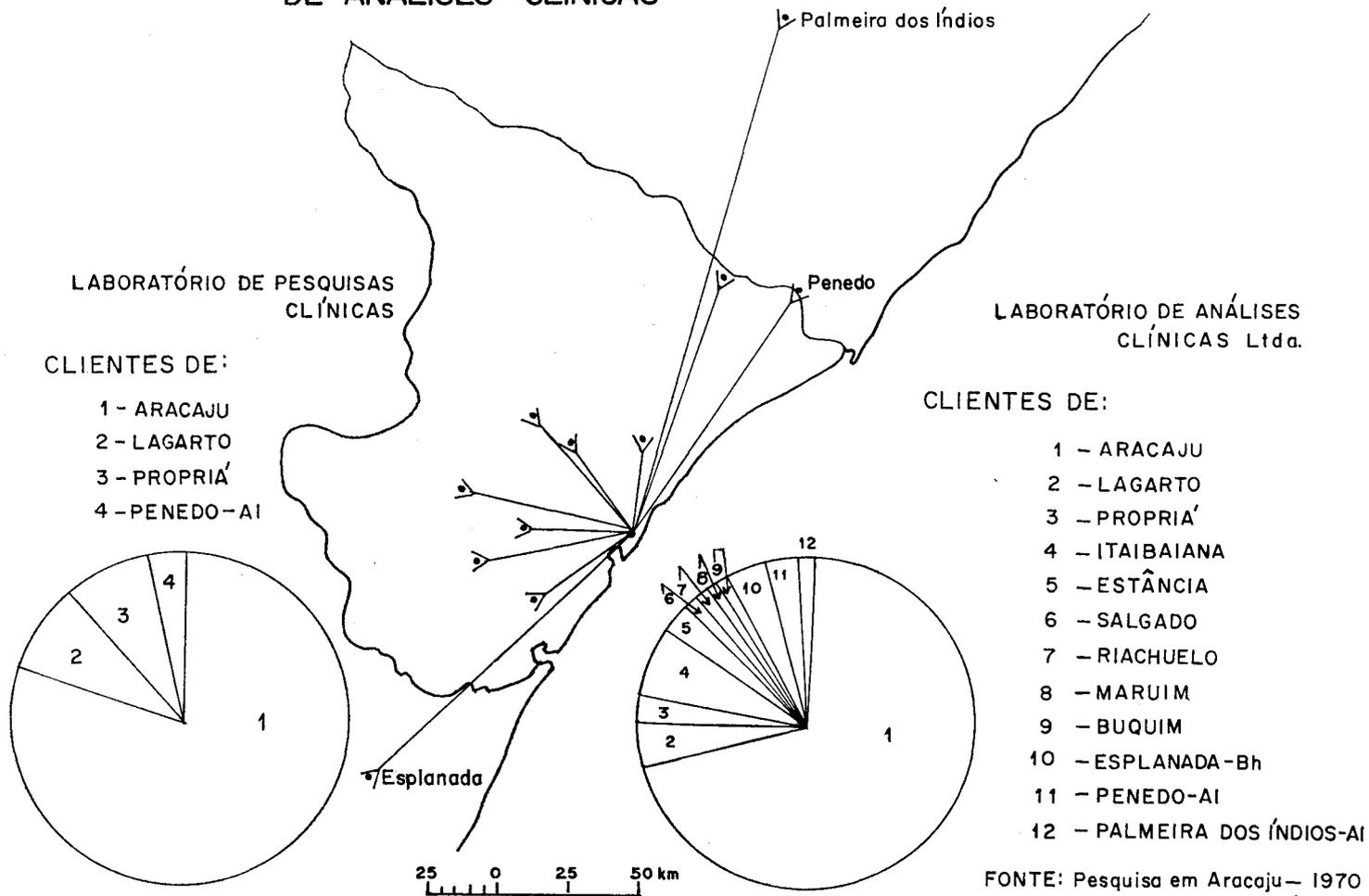


FIG 12

FONTE: Pesquisa em Aracaju - 1970  
nájem

Esse elevado número de funcionários públicos estaduais representava, para as despesas públicas, alto percentual. O governo do Estado, em 1968, arcou com uma despesa de Cr\$ 30.073.370,23 dos quais Cr\$ 20.218.834,55 foram gastos com o pessoal (67% do total). Esta despesa comparada à receita de . . . Cr\$ 36.416.860,37, representou 55% do total orçamentário. Isto, aliás, não poderia ser de outra maneira, pois é a característica dos países subdesenvolvidos, onde o poder público tem que funcionar como empregador, não só porque, tomando a dianteira do desenvolvimento, tem que contar com uma máquina administrativa para executar as metas programadas, como tem que oferecer empregos pelas limitações econômicas vigentes no mercado de trabalho.

A atuação da Prefeitura Municipal na administração pública, além dos departamentos específicos à administração municipal, se faz sentir através da criação recente da Assessoria de Planejamento e Coordenação (ASPLAC).

O número de funcionários da Prefeitura é de 2.352. A despesa que fez com os mesmos, em 1969, foi da ordem de Cr\$ 183.125,00, representando uma percentagem pequena no orçamento municipal. Isto porque, na sua maioria, os vencimentos são muito baixos, entre Cr\$ 50,00 e Cr\$ 95,00. Apenas 2,50% do total de funcionários municipais percebe salários superiores a Cr\$ 100,00. Entretanto, o governo municipal, consciente da situação salarial precária do funcionalismo, aprovou, para o ano de 1970, um aumento de vencimentos que será quase de 90% sob os padrões do ano anterior. Isto vai onerar o orçamento municipal, aumentando o percentual da despesa com o pessoal.

Fazendo-se uma comparação do número de funcionários estaduais lotados em Aracaju, no ano de 1967, isto é,

5.165, com o pessoal ocupado nas indústrias, em 1965, que era de 2.961 pessoas, nota-se como a administração pública representa um grande mercado de emprego em Aracaju.

Assim, os serviços da administração pública, além da importância regional que apresentam, reafirmando a função político-administrativa de Aracaju, têm importância econômica, pois empregam expressivo percentual da população ativa da cidade.

## 1.7 - Os serviços portuários

Aracaju teve em seu pôrto um dos fatores de seu inicial desenvolvimento, atualmente os serviços portuários pouca importância têm para a cidade e sua região.

As condições naturais da barra de Aracaju que se apresenta de pouca profundidade, só comportando navios com menos de 4 metros de calado e o forte assoreamento nela encontrado, não possibilitaram as condições técnicas exigidas para a entrada de embarcações de grande porte, depois da criação dos grandes navios mercantes.

Por não ser um pôrto organizado, a concorrência que os transportes rodoviários ofereceu à navegação de cabotagem explica a sua limitação como elemento de integração regional. Assim o pôrto perdeu seu movimento, diminuindo a entrada de embarcações, sendo grande a decalagem entre os anos de 1950 para 1951, fato que já se pronunciava nos anos anteriores a 1950 (ver fig. 13).

Diretamente ligado a este fato seria interessante citar as informações obtidas nos inquéritos realizados nas firmas comerciais, quando os comerciantes afirmaram que até aquela data re-

# PÔRTO DE ARACAJU

## ENTRADA DE EMBARCAÇÕES

1947-1969

Nº de embarcações

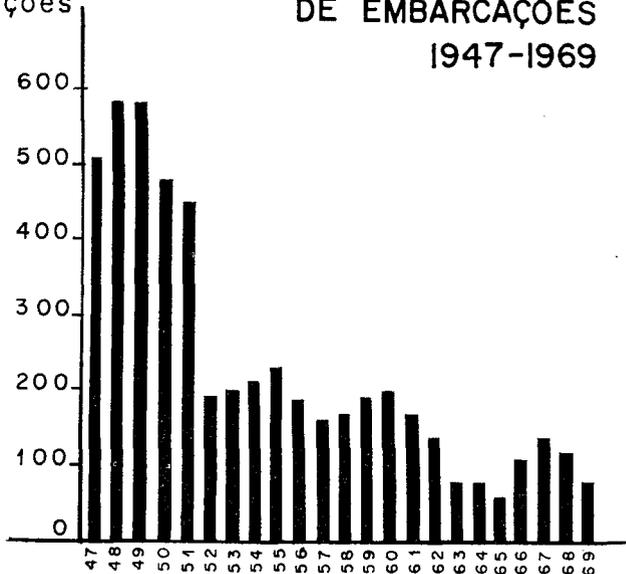


FIG. 13

40

cebiam as mercadorias por via marítima e, atualmente, as recebem através das rodovias, pois as entregas são mais rápidas e menos dispendiosas.

Como conseqüência, o movimento portuário de exportação e importação foi bastante afetado, como constatamos ao analisar o gráfico (ver fig. 14) no qual verificamos que na década de 1950 a exportação atingiu o seu clímax com 44.110 ton., no ano de 1951. Daí até 1963 foi havendo um decréscimo constante, em que os produtos mais exportados, tais como açúcar, sal, côco, tecidos, couros e cereais foram sendo cada vez menos expressivos. A partir de 1963, no entanto, com a instalação dos Terminais da Petrobrás, a exportação aumentou em tonelagem, graças ao petróleo. Assim em 1968, pelo pôrto de Aracaju, foram exportadas . . . 1.017.625 toneladas, sendo que 99,9% em petróleo. O destino dessa carga foi:

para Rio de Janeiro, 71,5% para Santos 24,1% e São Sebastião 4,3%.<sup>14</sup>

Quanto à importação, o pôrto de Aracaju não apresentou grandes máximos ou mínimos, conservando-se numa faixa entre 13.291 e 40.327 ton. — de 1950 a 1959, tendo sofrido considerável ascensão na década de 1960, quando esta faixa aumentou, chegando a 71.318 ton. em 1968, aparecendo como principal produto o trigo. Este fato prende-se à criação do Moinho de Sergipe, em Aracaju.

De acôrdo com os dados coletados no pôrto de Aracaju, podemos assinalar que até 1960 a grande quantidade das embarcações entradas no mesmo era constituída de navios e barcos a vela. No entanto, a partir de 1960, com a instalação da Petrobrás, o maior número de embarcações que atingia este pôrto era de petroleiros, o que justi-

<sup>14</sup> Ministério dos Transportes. Superintendência Nacional de Marinha Mercante — Anuário de 1968.

# MOVIMENTO DO PÔRTO DE ARACAJU

## Exportação e Importação

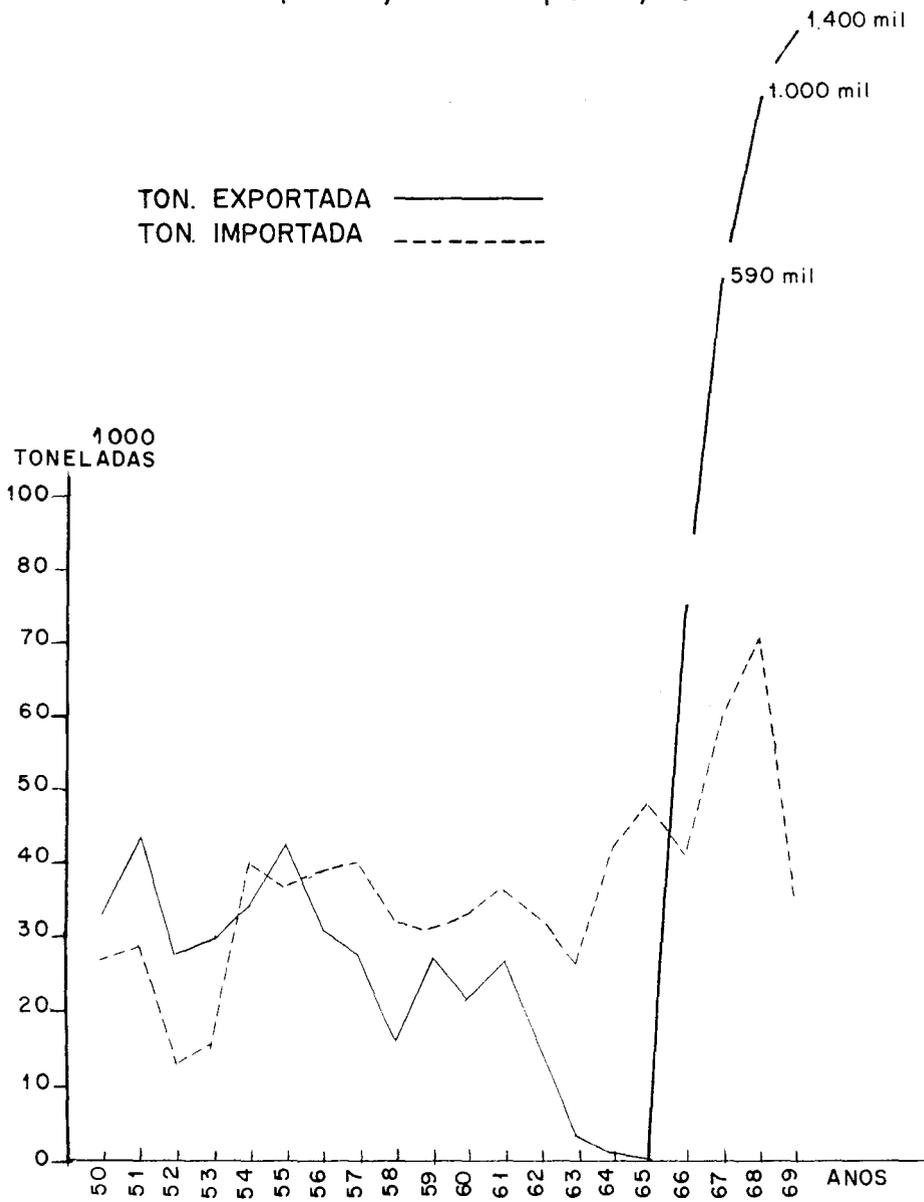


FIG. 14

fica a coluna de ascensão violenta no que se refere à tonelagem de exportação que em 1965 era praticamente nula, apenas 210 ton. e que, em 1969, atingiu 1.400.000 ton. aproximadamente.

O pôrto de Aracaju atualmente não é elemento para a função regional. É utilizado somente para exportação de petróleo, explorado nos campos de Carmópolis, e para a importação de trigo e café. Apresenta uma hinterlândia bastante limitada.

Com o advento da Petrobrás as perspectivas do pôrto de Aracaju são promissoras; o govêrno deseja ter um pôrto organizado. Devido a isto foi pleiteada sua organização. Para tanto o *Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis* (D.N.P.V.N.) elaborou um plano<sup>15</sup> que visa preparar o

citado pôrto para a movimentação prevista com a crescente produção de petróleo, a exploração das jazidas de potássio e salgema, recentemente descobertas no Estado, o ressurgimento da indústria açucareira e o retôrno da exportação, por cabotagem, do côco, gado bovino e demais produtos da região.

Para atender a êsse aumento do movimento, terá de ser esquematizado o desenvolvimento das capacidades operacionais do pôrto. Com o seu aparelhamento torna-se, pois, necessário serem executados os serviços a seguir relacionados: urbanização, áreas de armazenagem, equipamento para movimentação de cargas, instalações e equipamentos ferroviários, equipamentos auxiliares, instalações gerais e de suprimento e construções e equipamentos para serviços gerais e administrativos.

## 2 - OS EQUIPAMENTOS URBANOS

A capital sergipana acha-se mal equipada nos serviços públicos, sobretudo em esgôto, sendo sua infra-estrutura sanitária bastante precária. São, também, deficientes os melhoramentos urbanos, no que se refere ao calçamento e pavimentação das ruas. Poucos são os bairros realmente urbanizados, neste sentido. O mesmo acontece com os demais serviços, como veremos a seguir.

### 2.1 - O abastecimento d'água

O abastecimento d'água à cidade de Aracaju é realizado pelo *DESO* (*Departamento de Saneamento do Estado*

*de Sergipe*). O número de prédios servidos pela rêde de abastecimento, até 1967, segundo dados do Serviço de Estatística da Saúde, era de 20.011. Se considerarmos como 30.000 o número de prédios existentes na cidade, temos um atendimento de 66,70%, havendo um "deficit" no abastecimento, da ordem de 33%.

O primeiro sistema de abastecimento d'água foi concluído em 1906, havendo sofrido sua primeira ampliação em 1926, com melhorias nos sistemas de captação, tratamento e adução do Rio Pitanga. O segundo, em 1957, com obras de captação, tratamento e linha adutora do Rio Poxim, tudo de acôrdo com os projetos do Eng.<sup>o</sup> Saturnino de Brito.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> "Estudos de Viabilidades Para Organização do Pôrto de Aracaju". *Ministério dos Transportes*. D.N.P.V.N. 5.<sup>a</sup> Diretoria Regional 1969.

<sup>16</sup> *Levantamento das Condições Sanitárias das cidades da área da SUDENE*. Sergipe. *Ministério do Interior*. SUDENE. — Departamento de Saneamento Básico. 1967.

O atual sistema de captação compõe-se de dois mananciais: os rios Poxim e Pitanga. No primeiro, as tomadas d'água são: tubulação construída no leito do rio e ligado à margem por galeria de concreto; e no segundo são: barragem de alvenaria de 1,5m de altura e ligação ao poço de sucção por canalização. Cada manancial é composto de adutora entre a estação de tratamento e a cidade; estação elevatória (duas bombas centrifugas); linha de recalque entre o rio e a estação de tratamento d'água e estação de tratamento junto ao rio. A rede de distribuição tem parte em ferro fundido (57.400m) e parte em cimento amianto (13.800m). A distribuição é feita por intermédio de três reservatórios situados na cidade; sendo dois com capacidade para 2.000 m<sup>3</sup> e um de 1.000 m<sup>3</sup>. A vazão aduzida no rio Poxim é de 14.500 m<sup>3</sup>/dia, entretanto o manancial tem capacidade para 35.000 m<sup>3</sup>/dia. A vazão do rio Pitanga é de 4.000 m<sup>3</sup>/dia e a capacidade do manancial é de 11.000 m<sup>3</sup>/dia. Assim não há problemas quanto aos mananciais. Mesmo no ritmo de crescimento que a cidade vem apresentando, prevê-se uma capacidade de abastecimento para mais de vinte anos.<sup>17</sup> O problema do abastecimento refere-se mais à rede de distribuição, já que o ritmo de construções vem aumentando, sem haver ampliação da mesma em igual proporção.

Segundo levantamento realizado pelo Serviço de Estatística da Saúde, em 1967, o abastecimento d'água, comparado com a população estimada para aquele ano em Aracaju, era o seguinte:

Como vemos, 31% da população ainda não está beneficiada por esse serviço público fundamental para a cidade.

Há de se ressaltar ainda que, espacialmente, o abastecimento d'água é deficiente, pois nem todo seu espaço urbano é provido deste serviço. Dos 16 bairros existentes em Aracaju somente quatro — São José, Centro, 13 de Julho, Getúlio Vargas — possuem um serviço de água que podemos classificar como “bom”. Entretanto, inclusive nestes bairros mais urbanizados, encontramos verdadeiros “quistos habitacionais”, como por exemplo o “Japãozinho”, no bairro 13 de Julho, que não é abastecido d'água. Em outros bairros, Industrial, Santo Antônio, Siqueira Campos e 18 do Forte, este serviço é bastante precário. Nos demais o abastecimento é praticamente inexistente, sendo a água obtida através de poços ou em torneiras públicas. Já há planos visando a melhoria deste serviço. Encontra-se atualmente em execução um projeto de ampliação do sistema de abastecimento d'água, por meio das seguintes obras fundamentais: — conclusão da adutora do Poxim, de água tratada, numa extensão de 2.200 metros; — construção da caixa de chegada, canal de contato e reservatório de água filtrada, na estação de tratamento;

— construção da adutora de recalque e estação elevatória, do sistema do Poxim;

— convênio com o Departamento Nacional de Obras e Saneamento para início da construção da barragem, estação de bombeamento e adutora de recalque, do sistema Cabrita; e

| Número de prédios abastecidos | Número de torneiras públicas | POPULAÇÃO ESTIMADA |                |                     | % da população servida sobre a população estimada |               |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|---|---------------|
|                               |                              | Total              | Servida d'água |                     |   |               |
|                               |                              |                    | Total          | Por ligações à rede |   | Por torneiras |
| 20 011                        | 28                           | 146 217            | 100 853        | 96 653              | 4 200   | 69,0          |

<sup>17</sup> SUDENE — Fonte citada.

— assinatura de contrato para a construção dos novos reservatórios de água de Aracaju, nos bairros América e Santos Dumont.<sup>18</sup>

Foram assinados convênios com o BID-BNB e a interveniência da SUDENE para empréstimo pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento, no valor de 11 milhões de cruzeiros, visando à ampliação do sistema de abastecimento d'água a Aracaju. As liberações do empréstimo já foram iniciadas em janeiro deste ano, e, segundo o governo, as obras estarão concluídas em fins de 1970.

## 2.2 - Esgotos sanitários

44 O atendimento deste serviço público é feito também pelo DESO.

Dos prédios existentes na cidade apenas 2.780 estão ligados à rede de esgotos, o que demonstra que 91% dos prédios existentes na cidade não são servidos.<sup>19</sup> Como vemos, Aracaju apresenta grandes problemas na infra-estrutura sanitária.

As obras de esgotos sanitários da cidade de Aracaju foram projetadas pelo Eng.º Paulo Polto e executadas em 1914, sendo adotado o sistema Separador Absoluto.

A rede coletora existente, com 14.200 metros, possui quatro distritos que esgotam-se para três estações elevatórias, construídas na mesma ocasião das de-

mais partes do sistema, não tendo sofrido modificações posteriores. Seu rendimento é baixo, obrigando o lançamento "in natura" de parte dos esgotos no estuário do rio Sergipe, por meio de um emissário. O funcionamento da rede é precário, em virtude dos excessivos diâmetros e com declividades não recomendadas, colocando assim o condutor em situação favorável à sedimentação.<sup>20</sup> Ao mesmo tempo, o sistema de tratamento dos esgotos, que data também de 1914, não está em funcionamento.

Além da rede de esgotos há o sistema de fossas sépticas, encontrando-se em utilização 9046 fossas, localizadas principalmente em bairros pobres, o que representa apenas 30,15% dos prédios existentes.

Igualmente, a distribuição espacial dos serviços de esgotos é desigual. Dos 16 bairros existentes em Aracaju, somente o Centro possui um "bom" serviço de esgotos. Nos bairros de São José e Getúlio Vargas o serviço é "regular"; no Industrial, Santo Antônio, Siqueira Campos e 18 do Forte o serviço é bastante precário; e nos nove bairros restantes o serviço é inexistente.

O governo está consciente da necessidade de equipar a cidade desse serviço básico; para tanto foi elaborado um projeto para o sistema de esgotos sanitário de Aracaju e seu estudo de viabilidade já foi contratado para ser enviado ao Banco Mundial, a fim de obter empréstimo. O referido projeto foi financiado pela SUDENE e custou 250 mil cruzeiros.

<sup>18</sup> Mensagem à Assembléia Legislativa — Fonte citada.

<sup>19</sup> SUDENE — Fonte citada.

<sup>20</sup> PLADIAR — Plano Diretor de Aracaju. Arquiteto Rubens Chaves. Inédito. Departamento de Urbanismo da PMA.

## 2.3 - Abastecimento de energia elétrica

De todos os equipamentos urbanos, o de maior amplitude dentro da cidade é o da energia elétrica. É Sergipe abastecido de energia pela hidrelétrica de Paulo Afonso, desde 30 de janeiro de 1955, data em que foi inaugurado o serviço na cidade de Aracaju; pois até então era servida por termelétrica. Em 1968 foi consumida em Aracaju energia da ordem de 43.323 Mwh o que lhe dá um consumo per/capita de 107,2 Mwh. Da energia total consumida pelo Estado, 48,98% corresponde à cidade de Aracaju. Pelo quadro abaixo podemos verificar que coube ao setor industrial 40,14% em relação ao total de energia consumida na cidade; 11,39% ao setor comercial e 35,27% ao residencial. Esta oferta de energia a Aracaju tem sido satisfatória para suprir suas necessidades industriais, comerciais e residenciais, com possibilidades de ser ampliada, desde que haja maior demanda por parte destes setores, como tem acontecido, pois o consumo vem aumentando gradativamente nos últimos anos, já que em 1966 foi de 29.255 Mwh e em 1967 foi de 37.157 Mwh.

A cidade de Aracaju, como foi dito, é servida de energia elétrica através do

Sistema da CHESF, sendo concessionária a ENERGIPE (*Empresa Distribuidora de Energia do Estado de Sergipe S.A.*). Sua capacidade instalada é da ordem de 20 MVA, existindo atualmente cerca de 27.000 consumidores, sendo de cinco a média diária de ligações.<sup>21</sup>

## 2.4 - Comunicação

Os serviços de comunicação em Aracaju são falhos, fazendo da capital um centro urbano pouco equipado. Entretanto o governo começou a dar os primeiros passos para resolver essa deficiência e foi criada em 1968 a *Empresa Sergipana de Telecomunicações* - EMSETEL que está em organização. Encontra-se a cargo do Conselho de Desenvolvimento de Sergipe (CONDESE) a elaboração do Plano Diretor de Telecomunicações do Estado, que já se acha concluído, estimando-se seu investimento em Cr\$ 7.980.000 para os serviços interurbanos, que serão grupados em dez áreas, abrangendo todos os municípios do Estado.<sup>22</sup>

Aracaju conta com 1.568 aparelhos telefônicos instalados, sendo 1.500 automáticos e 68 manuais, representando 82% dos aparelhos existentes no Estado.<sup>23</sup> São feitas, apenas, ligações interurbanas com as cidades de Propriá, Estância, São Cristóvão e Itaporanga D'Ajuda, ficando o restante do Estado isolado da capital, nesse serviço.

45

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (Mwh) - ARACAJU - 1968

| Total  | Residencial | % s/total | Comercial | % s/total | Industrial | % s/total | Iluminação pública e poderes públicos | % s/total | Outros | % s/total |
|--------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------|-----------|--------|-----------|
| 43 323 | 15 284      | 35,27     | 4 936     | 11,39     | 17 391     | 40,14     | 4 436                                 | 10,23     | 1 276  | 2,94      |

Anuário Estatístico - IBGE - 1969.

<sup>21</sup> CONDESE - *Questionário de informações básicas solicitado pela Prefeitura Municipal a ser enviado ao SERFHAU - Aracaju - 1969.*

<sup>22</sup> Mensagem Governamental. Fonte citada.

<sup>23</sup> *Anuário Estatístico do Brasil - 1969.* Fundação IBGE.

Dentro da própria cidade há carência de telefones, sendo a demanda muito grande, sobretudo no setor comercial e industrial. De todos os bairros existentes em Aracaju somente os de São José e Centro estão bem equipados em telefones; em outros, como Getúlio Vargas, Industrial, Santo Antônio e Siqueira Campos é muito escasso e nos demais não existe. Quanto aos outros meios de comunicação, a situação não é mais alentadora.

Operam na capital o ex-*Departamento dos Correios e Telégrafos* (DCT); a *Companhia Rádio Internacional do Brasil* (RADIONAL) e a WESTERN. Entretanto estas duas últimas dependem de Salvador para a emissão de telegramas o que atraza o serviço, sendo assim pouco utilizado. Recentemente, o sistema de comunicações foi ligado pela *EMBRATEL* a todo o Brasil, através de satélite; e com isso a situação deve melhorar.

46

## 2.5 – Transportes urbanos

Até 1967 o atendimento à população de Aracaju neste serviço era precário,

praticamente inexistente. Era feito basicamente por “Kombislotação” individuais, sem características de empresa organizada. O controle do número de viagens ficava a critério do proprietário de cada veículo, acarretando dificuldades ao próprio usuário. Posteriormente, o governo municipal, tentando melhorar o atendimento, obrigou a organização de empresas de ônibus o que veio melhorar o serviço, mas ainda continua deficiente. Segundo dados da Inspeção de Trânsito Urbano da Prefeitura Municipal, a situação da cidade passou a ser a seguinte:<sup>24</sup>

| TIPO DE VEÍCULO    | 1968 | 1969 |
|--------------------|------|------|
| Kombi-lotação..... | 150  | 51   |
| Ônibus.....        | 38   | 78   |

Entretanto, apesar da formação dessas empresas, o atendimento não é ainda satisfatório, sendo o número de coletivos e o de linhas bastante precário para atender aos bairros mais afastados do centro da cidade. Os carros que constituem a frota das empresas são usados, e estão mal conservados, exalando óleo queimado, poluindo o ar.

## 3 — ARACAJU E SEU SETOR INDUSTRIAL

O Estado de Sergipe apresenta uma participação mínima na economia industrial brasileira. Segundo o *Registro Industrial* de 1965, da Fundação IBGE, o Estado apresentava 2.487 estabelecimentos industriais, correspondendo a 1,59% dos estabelecimentos industriais do Brasil, onde trabalhavam 16.221 pessoas, representando 0,68% do pessoal ocupado nas indústrias brasileiras; o valor das vendas

atingia a Cr\$ 46.758, representando 0,20% do valor das vendas de produtos industriais do País. Estas diferenças percentuais entre valor de vendas e número de estabelecimentos indicam que existem pequenos estabelecimentos, relativamente numerosos, com baixo valor de produção. A participação do setor industrial na renda interna do Estado é pequena, correspondendo a 9,36% em 1966. Essa participação vem

<sup>24</sup> *Diagnóstico do Município de Aracaju*. Obra citada.

caíndo gradativamente, pois em 1960 era de 13,1% e em 1964 era de 2,1 por cento.<sup>25</sup>

A distribuição dos estabelecimentos industriais, de acordo com os diferentes gêneros, era a seguinte, segundo o valor decrescente de vendas, até atingir um limite mínimo de 700 mil cruzeiros:

| GÊNEROS                            | Número de estabelecimentos | Pessoal ocupado | Valor de vendas NCr\$ 1 000 |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Produtos alimentares....           | 1 348                      | 7 366           | 24 457                      |
| Têxtil.....                        | 37                         | 5 620           | 14 013                      |
| Bebidas.....                       | 62                         | 186             | 2 332                       |
| Minerais não metálicos..           | 323                        | 1 006           | 1 171                       |
| Extrativa de produção mineral..... | 277                        | 506             | 871                         |

Como podemos observar, os gêneros produtos alimentares e têxtil representavam 80,05% do número de pessoas empregadas nas atividades industriais do Estado e 82,27% do valor das vendas. Na indústria de produtos alimentares o grupo mais tradicional é o do açúcar, produzido nas usinas, cuja localização prende-se às áreas rurais do vale do Cotinguiba, ao norte de Aracaju ou ao vale do Vasa Barris e do Piauí, ao sul da capital. A indústria açucareira ocupava, em 1965, um montante de 2.128 pessoas, representando 28,88% do pessoal ocupado nas indústrias de produtos alimentares.

Outro gênero importante é o têxtil, sobretudo no grupo de fiação e tecelagem. Estas indústrias são antigas, instaladas no final do século passado e no princípio do atual.

Fazendo-se um retrospecto podemos verificar uma acentuada perda da importância das indústrias de Sergipe, isto porque as mesmas estão baseadas naqueles dois gêneros incontestavelmente em crise no Estado. O quadro abaixo mostra como vêm variando as indústrias nos três últimos recenseamentos:

Entre o período de 1940 e 1950 houve forte aumento do número de estabelecimentos (85%), e fraco no que se refere ao de pessoal ocupado (21%). Já no período 1950-1960 constata-se pequeno crescimento do número de estabelecimentos industriais (37%) e diminuição do número de pessoas ocupadas (-14%). A análise dos mais importantes gêneros permite conclusões mais precisas.

O gênero têxtil foi o mais afetado, tanto em número de estabelecimentos como no de pessoal ocupado. Sabe-se que a indústria têxtil sergipana, pelo seu equipamento obsoleto, não tem podido competir com as indústrias do Centro-Sul. Sendo aquela que emprega maior número de pessoas, o fechamento de muitos estabelecimentos têx-

47

| CENSOS INDUSTRIAIS | NÚMERO DE ESTABELECEMENTOS |               |                              | PESSOAL OCUPADO |               |                              |
|--------------------|----------------------------|---------------|------------------------------|-----------------|---------------|------------------------------|
|                    | Estado                     | Gênero têxtil | Gêneros produtos alimentares | Estado          | Gênero têxtil | Gêneros produtos alimentares |
| 1940.....          | 743                        | 40            | 160                          | 13 681          | 6 472         | 4 252                        |
| 1950.....          | 1 377                      | 61            | 355                          | 16 608          | 8 189         | 3 524                        |
| 1960.....          | 1 886                      | 39            | 620                          | 14 286          | 5 973         | 3 993                        |
| Variação           |                            |               |                              |                 |               |                              |
| 40-50.....         | 85%                        | 52%           | 109%                         | 21%             | 26%           | -28%                         |
| 50-60.....         | 37%                        | -36%          | 85%                          | -14%            | -27%          | 13%                          |

<sup>25</sup> Fontes: Fundação IBGE e Fundação Getúlio Vargas.

teis fêz com que o pessoal ocupado nas indústrias diminuisse no conjunto do Estado. Por outro lado o gênero produtos alimentares, cujo grupo mais importante é o açucareiro, em decadência, embora tenha aumentado o número de estabelecimentos,\* apresentou pequeno crescimento quanto ao pessoal ocupado. O fechamento de muitas usinas contribuiu para isso. E entre 1940 e 1950 verificou-se um decréscimo do pessoal ocupado nas indústrias sergipanas. Em 1940 estavam em funcionamento, em Sergipe, 72 usinas. Em 1950 eram em número de 50 e em 1960, 27. Atualmente, apenas 12 estão em funcionamento.

Se não afetou o número de pessoas empregadas no gênero alimentar, foi porque outros estabelecimentos de diferentes grupos, tais como derivados de côco, massas, bebidas e moinhos foram criados, contrabalançando com o "deficit" acusado pelo fechamento de usinas.

A posição de Aracaju na economia industrial do Estado mostra que não havia, como ainda não há, uma concentração da atividade industrial na capital, contrastando com os outros setores econômicos e sociais, caracterizados pela concentração em Aracaju. Pela tabela abaixo o fato pode ser constatado:

|                                | Número de estabelecimentos | Pessoal ocupado | Valor das vendas (NCr\$1 000) |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Sergipe.....                   | 2 481                      | 16 221          | 46 758                        |
| Aracaju.....                   | 221                        | 2 961           | 14 653                        |
| % de Aracaju sobre o Estado... | 8,90                       | 18,25           | 31,33                         |

Este fato prende-se aos gêneros de indústrias que predominam no Estado. Ao de produtos alimentares representados pelas usinas de açúcar e por pequenos estabelecimentos de beneficiamento de produtos agrícolas, localizados nas áreas rurais. Ao gênero têxtil cujas fábricas de fiação e tecelagem localizam-se nas cidades do interior, principalmente naquelas em fundo de estuário que desempenharam, até a construção da ferrovia, papel importante no Estado como, Maruim, Estância, São Cristóvão. Os capitais nela investidos tiveram suas origens no comércio e na atividade agroindustrial açucareira e os empresários procuravam instalar suas indústrias nas cidades, onde eram comerciantes e usineiros.

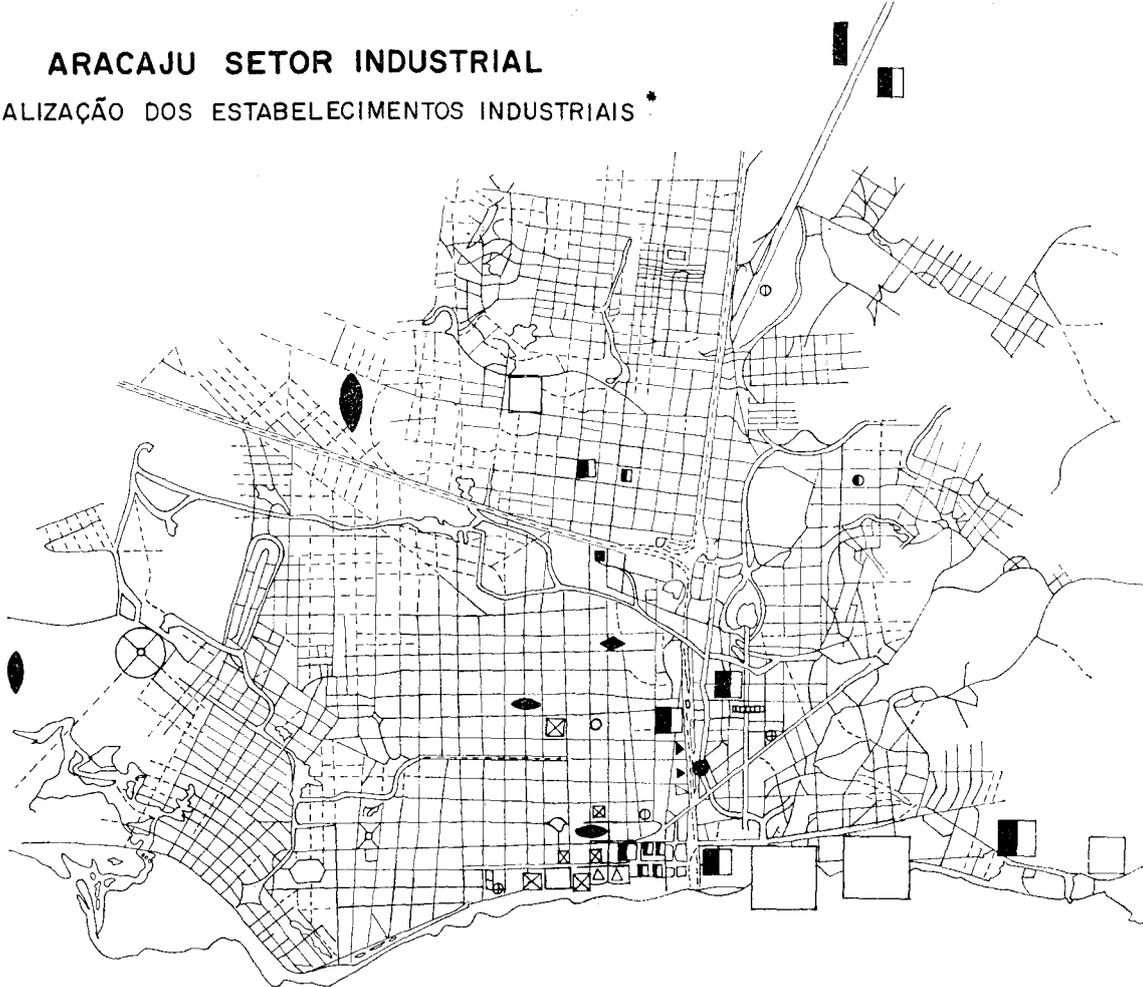
Na cidade de Aracaju verifica-se a mesma predominância de gêneros têxtil e alimentar (ver figs. 15 e 16). Situação em 1965.

| GÊNEROS                           | NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS |       | PESSOAL OCUPADO |       | VALOR DAS VENDAS (NCr\$ 1 000) |       |
|-----------------------------------|----------------------------|-------|-----------------|-------|--------------------------------|-------|
|                                   | Absoluto                   | %     | Absoluto        | %     | Absoluto                       | %     |
| Extrativa de produtos minerais... | 47                         | 21,26 | 190             | 6,41  | 501                            | 3,41  |
| Minerais não metálicos.....       | 51                         | 23,17 | 253             | 8,54  | 280                            | 1,91  |
| Madeira.....                      | 10                         | 4,52  | 87              | 2,93  | 280                            | 1,91  |
| Metalgúrgica.....                 | 4                          | 1,80  | 39              | 1,31  | 90                             | 0,61  |
| Mobiliário.....                   | 6                          | 2,71  | 38              | 1,28  | 56                             | 0,38  |
| Têxtil.....                       | 4                          | 1,80  | 1 388           | 46,87 | 4 212                          | 28,74 |
| Produtos alimentares.....         | 71                         | 32,12 | 664             | 22,42 | 7 943                          | 54,24 |
| TOTAL GERAL.....                  | 221                        | —     | 2 961           | —     | 14 653                         | —     |

\* Devemos lembrar que aqui entram padarias, "casas de farinha" consideradas estabelecimentos industriais pelo *Censo Industrial*.

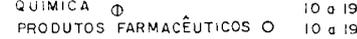
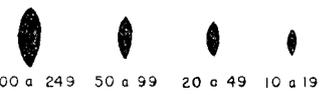
# ARACAJU SETOR INDUSTRIAL

## LOCALIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS \*

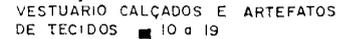


### GÊNEROS E PESSOAL OCUPADO

#### MINERAIS NÃO METÁLICOS



#### EDITORIAL E GRÁFICA



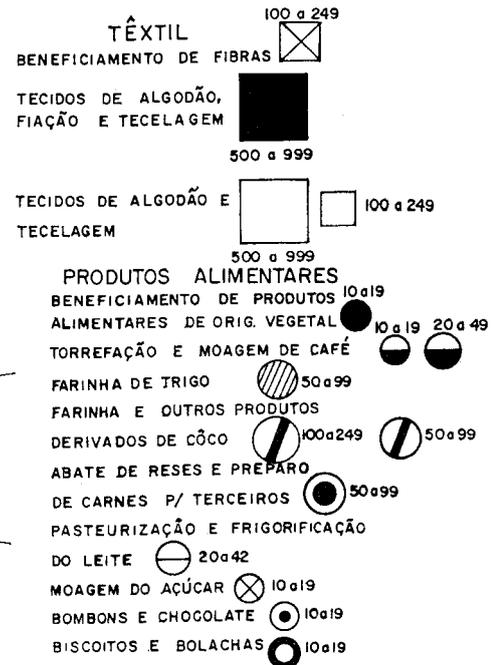
Situação em 1970  
 Fonte: Cadastro Industrial  
 da Fundação IBGE  
 Delegacia de Aracaju

\* ESTABELECIMENTOS COM MAIS DE 10 PESSOAS OCUPADAS

FIG 15

**ARACAJU-SETOR INDUSTRIAL**  
**LOCALIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS**  
**INDUSTRIA TÊXTEIS E PRODUTOS ALIMENTARES**  
**(POR RAMOS)**

**GÊNERO, RAMO E PESSOAL OCUPADO**



Situação em Janeiro de 1970  
 Fonte: Inquéritos em Aracaju

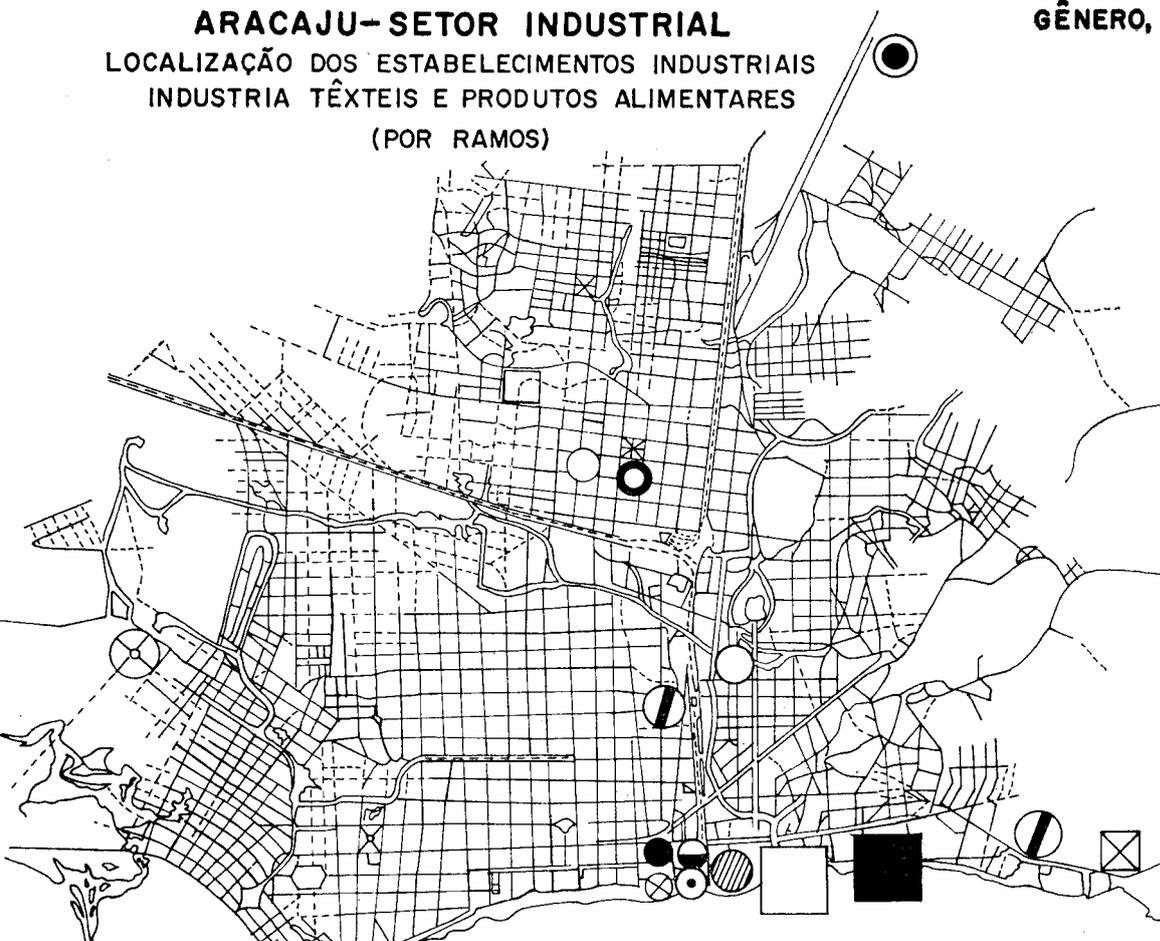


FIG. 16

A estrutura industrial de Aracaju é um reflexo da estrutura industrial de Sergipe. Predominam os dois gêneros: o têxtil e o alimentar. Juntos correspondem a 69,29% do pessoal ocupado e a 82,68% do valor das vendas da produção industrial da cidade.

Em Aracaju, o ramo açucareiro, evidentemente nunca foi importante, mas o ramo fiação e tecelagem passou por crises bastante acentuadas, não com o fechamento de estabelecimentos, mas com a diminuição do pessoal ocupado, pois o tipo de produção de má qualidade não pôde concorrer com a das outras áreas têxteis do país, ocasionando decréscimo de produção e dispensa de mão-de-obra.

No decênio 1960-1970 pouco mudou a situação industrial de Sergipe e de Aracaju. Mesmo com a política de industrialização da SUDENE através de incentivos fiscais e recursos para financiamentos, foram poucas as novas indústrias instaladas no Estado e na capital. Segundo o Registro Industrial de 1965 houve, entre 1960 e 1965, um acréscimo de 601 estabelecimentos industriais no Estado, (31,86%) e 57 em Aracaju (37,75%). Quanto ao pessoal ocupado, o acréscimo foi de 1935 pessoas (13,54%) no Estado, e de 893 (43,18%) em Aracaju. Foi um desenvolvimento industrial fraco, não tendo aumentado muito o número de empregos no setor.

A política de industrialização da SUDENE não atraiu para Sergipe as atenções do empresário, tanto do exterior, como do local. Segundo publicação do *Departamento de Industrialização da SUDENE* foram solicitados àquele órgão, até 30-06-69, para Sergipe, somente 12 projetos\* industriais para aproveitar os recursos derivados dos artigos 34-18, representando apenas 2,09% de todos os pro-

jetos para o Nordeste. Dêstes 12 projetos, somente 6 foram para a implantação de novas indústrias. Os 12 projetos autorizados atingiram um valor de 2.836.843 cruzeiros, representando 0,35% do valor autorizado para todos os projetos financiados pela SUDENE para o Nordeste. Para Aracaju, somente 5 dos 12 projetos aplicados. Podemos ver por êsses percentuais, como o Estado e sua capital não vêm acompanhando o fenômeno de industrialização verificado no Nordeste, em decorrência da política de financiamento e incentivos fiscais propiciados pela SUDENE.

Além da predominância em pessoal ocupado e em valor das vendas, dos dois gêneros, o têxtil e o de produtos alimentares, que caracterizam as indústrias de Aracaju, outro aspecto a ser observado é o de sua estrutura, no que se refere ao tamanho das empresas.

Segundo o número de pessoas ocupadas, os estabelecimentos industriais de Aracaju tinham a seguinte situação em 1965:

| GRUPO DE PESSOAL OCUPADO | Número de estabelecimentos | %     |
|--------------------------|----------------------------|-------|
| De 1 a 4 pessoas.....    | 129                        | 58,37 |
| De 5 a 9 pessoas.....    | 44                         | 19,90 |
| De 10 a 19 pessoas.....  | 27                         | 12,21 |
| De 20 a 49 pessoas.....  | 9                          | 4,07  |
| De 50 a 99 pessoas.....  | 6                          | 2,71  |
| De 100 a 249 pessoas.... | 4                          | 1,80  |
| De 250 a 499 pessoas.... | —                          | —     |
| De 500 a 999 pessoas.... | 2                          | 0,90  |
| TOTAL.....               | 221                        |       |

Pela relação exposta acima, vemos que 58,37% dos estabelecimentos são pequenas indústrias, empregando menos de 5 operários. Êstes estabelecimentos estão relacionados a produtos alimentares, minerais não metálicos, extração de sal marinho. No caso de produtos alimentares estão incluídos os de pro-

\* Depois desta data (30-06-1969) até 30-09-69 mais um projeto foi aprovado, o da Cerâmica Santa Maria S/A, para a produção de azulejos.

dução de farinha de mandioca, em número de 24 e padarias em número de 6. No gênero minerais não metálicos temos os estabelecimentos que produzem telhas e tijolos e nada mais são que pequenas olarias em número de 35 e pequenas salinas em número de 42.

Como vemos mais da metade dos estabelecimentos industriais da cidade de Aracaju são rústicos artesanatos, sem expressão econômica.

| GRUPO DE VALOR DE VENDAS (NCR\$ 1 000) | Número de estabelecimentos | %     |
|--|----------------------------|-------|
| 7 a — de 10.....                       | 3                          | 6,25  |
| 10 a — de 25.....                      | 7                          | 14,58 |
| 25 a — de 50.....                      | 10                         | 20,83 |
| 50 a — de 75.....                      | 1                          | 2,08  |
| 75 a — de 100.....                     | 5                          | 10,41 |
| 100 a — de 200.....                    | 9                          | 18,75 |
| 200 a — de 300.....                    | 1                          | 2,08  |
| 300 a — de 500.....                    | 4                          | 8,33  |
| 500 a — de 750.....                    | 1                          | 2,08  |
| 750 a — de 1 000.....                  | 1                          | 2,08  |
| 1 000 a — de 2 000.....                | 3                          | 6,25  |
| 2 000 a — de 3 000.....                | 1                          | 2,08  |
| 3 000 a — de 5 000.....                | 1                          | 2,08  |

\* Dois estabelecimentos não têm declaração de vendas.

### ARACAJU SETOR INDUSTRIAL

#### Relação de 31 Firms Industriais Segundo as Áreas de Mercado, Ano de Funcionamento, Grupo de Pessoal Ocupado e Grupo de Valor da Produção, em 1967

| FIRMAS  | Ano de Funcionamento | Grupo de Pessoal Ocupado | Grupo de Valor de Produção (NCR\$ 1 000) | Ramo de Indústria                 |
|---|----------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|
| <i>Indústrias de Mercado Nacional</i>                                 |                      |                          |  |                                   |
| Sergipe Industrial S/A.....   | 1882                 | 500 a 999                | 3 000 a —5 000                           | Tecidos de algodão                |
| Ribeiro Chaves S/A.....   | 1909                 | 500 a 999                | 2 000 a —3 000                           | Tecidos de algodão                |
| Fábrica de Tecidos Riachuelo S/A                                      | 1930*                | 100 a 249                | 500 a —1 000                             | Tecidos de algodão                |
| Vieira Sampaio, Ind. e Com. S/A..                                     | 1945**               | 100 a 249                | —  | Farinha, leite e doces de côco    |
| Cocil. Côco Industrial S/A.....                                       | 1957                 | 20 a 49                  | 500 a —1 000                             | Farinha, leite e doces de côco    |
| Melicio Machado e Cia.....  | 1955                 | 20 a 49                  | 500 a —1 000                             | Farinha, leite e doces de côco    |
| Aracaju Fibras Ltda.....  | 1960                 | 100 a 249                | 500 a —1 000                             | Beneficiamento de fibras de côco  |
| Diniz e Cia. Ltda.....  | 1962                 | 50 a 99                  | 300 a —500                               | Beneficiamento de fibras de côco  |
| Liz. S/A Com. e Benefic. de Calceário                                 | 1955                 | 50 a 99                  | 300 a —500                               | Calceário e gesso                 |
| <i>Indústrias de Mercado Nordestino e Mercado Nacional Secundário</i> |                      |                          |  |                                   |
| T. Campos S/A.....  | 1916                 | 50 a 99                  | 200 a —300                               | Extração de sal marinho           |
| H. Dantas Com. Naveg. e Ind. Ltda.                                    | 1902                 | —                        | 200 a —300                               | Extração de sal marinho           |
| J. C. Barreto Com. e Ind.....   | 1926                 | 10 a 19                  | 10 a —25                                 | Extração de sal marinho           |
| Benilde Vieira de Araújo Ind. Ltda.                                   | 1930                 | 10 a 19                  | 200 a —300                               | Extração de sal marinho           |
| <i>Indústrias de Mercado Regional e Mercado Nordestino Secundário</i> |                      |                          |  |                                   |
| Cia. Cimento Portland Sergipe...                                      | 1967                 | 100 a 249                | 3 000 a —5 000                           | Cimento Portland                  |
| Moinho de Sergipe S/A.....  | 1964                 | 50 a 99                  | 3 000 a —5 000                           | Farinha de trigo                  |
| Cia. Industrial de Celulose e Papel                                   | 1960                 | 100 a 249                | 1 000 a —2 000                           | Papel e sacos de papel            |
| Saboardia Aurora Ind. Com. e Representação Ltda.....                  | 1895                 | 10 a 19                  | 500 a —750                               | Sabão                             |
| Fábrica de Biscoitos Sergipe.....                                     | 1965                 | 10 a 19                  | 10 a —25                                 | Biscoitos                         |
| Leovigildo Corrêa.....  | 1946                 | 20 a 49                  | 200 a —300                               | Bombons e caramelos               |
| Fábrica de Malas Progresso.....                                       | 1952                 | 10 a 19                  | 25 a —50                                 | Malas, valises, sacolas colegiais |
| Laboratório Phos-Kola Ltda.....                                       | 1920                 | 10 a 19                  | 100 a —200                               | Produtos farmacêuticos            |
| <i>Indústrias de Mercado Regional</i>                                 |                      |                          |  |                                   |
| Theodulo Cruz e Cia.....  | 1933                 | 20 a 49                  | 200 a —300                               | Torrefação e moagem de café       |
| Coop. Sergipense de Laticínios....                                    | 1938                 | 20 a 49                  | 300 a —500                               | Pasteurização de leite            |
| Cerâmica Santa Cruz Ltda.....   | 1945                 | 50 a 99                  | 200 a —300                               | Ladrilhos cerâmicos               |
| Arivaldo Carvalho.....  | 1952                 | 5 a 9                    | 100 a —200                               | Madeira serrada                   |
| João Inácio dos Reis.....   | 1954                 | 10 a 19                  | 100 a —200                               | Molas para automóveis             |
| Ariovaldo Siqueira de Jesus.....                                      | 1957                 | 20 a 49                  | 100 a —200                               | Móveis                            |
| Frigorífico Aracaju.....  | 1955                 | 20 a 49                  | 2 000 a —3 000                           | Carne frigorificada               |
| Indústria Sergipense de Adubos...                                     | 1963                 | 10 a 19                  | 100 a —200                               | Adubos e rações                   |
| Fábrica de Ladrilhos Operária....                                     | 1963                 | 10 a 19                  | 7 a —10                                  | Ladrilhos cerâmicos               |
| Gráfica Aracaju S/A.....  | —                    | —                        | —  | Impressos                         |

\* Ano em que foi fundada em Riachuelo. Em 1967 foi transferida para Aracaju.

\*\* Ano em que foi instalada em Barra dos Coqueiros. Em 1969 foi transferida para Aracaju.

Notas: Para não quebrar sigilo das firmas utilizamos, para o pessoal ocupado e valor da produção, grupos de acordo com o Cadastro Industrial da Fundação IBGE, porém os dados são de 1967.

A data do funcionamento foi obtida nas próprias firmas, nos inquéritos com empresários.

Uma relação dos estabelecimentos industriais que empregam mais de 10 pessoas nos dá uma idéia da fragilidade industrial da cidade, quando agrupados em classes de valor de vendas. Eram, em 1965, 48 estabelecimentos.

Assim, somente 11 estabelecimentos estavam agrupados com valor de vendas superior a 300 mil cruzeiros, o que realmente é pouco para o setor industrial, representando apenas 22,91% do total.

### 3.1 – Indústrias voltadas para o mercado nacional

Das indústrias aracaianas podemos considerar como indústrias voltadas para o mercado nacional a indústria têxtil e a indústria de derivados do côco, tais como produção de farinha, leite, doces de côco, além de fibras.

Consideramos como indústrias tradicionais, não só por algumas estarem entre as mais antigas, mas por já terem uma tradição no mercado nacional como as de farinha, leite e doces de côco. O melhor exemplo é o dos produtos Serigy (*Vieira Sampaio S.A.*). Aqui incluímos as que são especializadas como a de produção de fibras de côco.

Estas indústrias merecem destaque pelo número elevado do pessoal ocupado, pelo montante das vendas e pela área de mercado que atingem, pois estão voltadas para o mercado nacional.

São 8 firmas, sendo 5 de gênero têxtil e 3 de gênero produtos alimentares. Juntas ocupam mais de 60% do pes-

Nas pesquisas por nós realizadas, em Aracaju, foram visitados 31 estabelecimentos industriais, relacionados entre os 48 estabelecimentos que ocupavam mais de 10 pessoas em 1965, além dos estabelecimentos que entraram em funcionamento após aquela data. Com as informações obtidas foi-nos possível fazer uma classificação das indústrias de Aracaju, de acordo com as áreas de mercado por elas atingidas, segundo informações dadas por empresários visitados.

soal ocupado nas indústrias aracaianas e mais de 70% do valor total das vendas industriais da cidade.

A análise dessas 8 firmas, agrupadas por seus gêneros e ramos, permitirá dar um panorama das indústrias de Aracaju.

#### 3.1.1 – As indústrias têxteis

As indústrias têxteis de Aracaju tiveram o mesmo objetivo na linha de produção inicial. Começaram produzindo tecidos de algodão grosseiro (mescla e morim) e sacaria. Esses tecidos eram muito procurados no mercado nacional para confecções de roupas para camponeses. A substituição verificada no século passado, na embalagem do açúcar, que passou a ser condicionado em sacos, ao invés de caixotes, estimulou a produção de sacaria. A existência da matéria-prima produzida em Sergipe, em grande quantidade, propiciava a escolha dessa linha de produção. Sergipe era grande produtor de algodão de fibra curta, a mais empregada na tecelagem de “panos grossos” e sacaria. Vendiam tecidos para todo o país, atingindo os mercados do Rio Grande do Sul até o Amazonas. A firma *Sergipe Industrial* produzia, desde

sua implantação tecidos grossos e sacaria. A outra firma, a *Ribeiro Chaves*, depois de alguns anos de instalação, passou, também, a produzir sacaria. Vendiam para o mercado nordestino, sobretudo para Alagoas e para o próprio Estado de Sergipe. Devemos lembrar que no princípio do século, isto é, no período de 1901-1907, Sergipe era o maior exportador do açúcar para o Rio de Janeiro, e isto implicava na necessidade de sacos para embalagem. Naquele período Sergipe exportou . . . 2.370.467 sacos de açúcar para o Rio de Janeiro.<sup>26</sup> Conseguiram vender sacaria para o Estado do Rio de Janeiro e São Paulo, êste a partir de 1930, quando se deu o desenvolvimento da agroindústria açucareira paulista.

Com o desenvolvimento da indústria têxtil do Centro-Sul do país e da produção de algodão em São Paulo e, mais recentemente, a concorrência que a indústria de fios sintéticos vem oferecendo à tecelagem de algodão, as indústrias têxteis de Aracaju entraram em crise. Certas firmas aracajuanas não puderam concorrer com os produtos de melhor qualidade produzidos em outras áreas do país; assim foram perdendo mercados, diminuindo sua produção de tecidos grossos, e aumentando a de sacaria. Até hoje ainda têm, nesse tipo, a base de sua produção como é o caso da *Sergipe Industrial* que tem atualmente 90% de sua produção em sacaria. Mesmo nesse produto a concorrência do Centro-Sul é grande. Os empresários afirmam que vêm perdendo os mercados do Sudeste, sendo cada vez maior as vendas para o mercado Nordestino. A firma *Fábrica de Tecidos Riachuelo* que se transferiu em 1967 para Aracaju, produzindo também sacaria, vende quase exclusivamente para o mercado Nordestino.

Das 3 firmas de tecelagem de algodão somente a *Ribeiro Chaves S.A.* aperfeiçoou a linha de produção, fabricando panos para colchões e tecidos mais finos. Aliás é essa a única firma que parece conseguir enfrentar a crise têxtil porque vem passando Aracaju, crise essa observada em todo o Nordeste. Produz tecidos mais finos e de bom acabamento, vende 37% da produção para Sergipe, tendo em Aracaju, Propriá, Lagarto e Itabaiana, lojas de varejo (ver fig. 17). Exporta 25% para São Paulo e o restante vende para outras capitais do país, desde Fortaleza até Pôrto Alegre, mas em nenhuma delas atingindo 7% das vendas totais. A *Fábrica Riachuelo* só vende tecidos para Aracaju e a *Sergipe Industrial* pouco vende em tecidos, já que sua produção é pequena nesse produto.

A causa da perda de mercado para as indústrias têxteis de Aracaju prende-se ao problema da qualidade dos tecidos, em decorrência de outros fatores tais como: a matéria-prima, a maquinaria obsoleta, a falta de mão-de-obra qualificada.

Enquanto a linha de produção se restringia a tecidos grossos e sacaria, as indústrias têxteis de Aracaju eram abastecidas por matéria-prima do próprio Estado, que produzia algodão de fibra curta (26-28mm) em grande quantidade. Para concorrer com as indústrias têxteis do Centro-Sul teriam que passar a produzir tecidos menos grosseiros e com isso teriam que importar de outros Estados o algodão de fibra média e longa (com mais de 28mm). Somente a *Ribeiro Chaves* entrou por essa meta e com isso a matéria-prima passou a pesar mais no custo do produto, calculado em 50%

\* Dois estabelecimentos não têm declaração de vendas.

# ARACAJU - SETOR INDUSTRIAL



FIG. 17

do custo total. Mesmo para produzir algodão grosseiro tem que importar a matéria-prima de outras áreas. As firmas têxteis atualmente importam algodão da Bahia (Guanambi, Caetité, Brumado); de Pernambuco (Guaranhus, Surubim); de Alagoas (Palmeira dos Índios, Arapiraca); do Ceará e do Piauí, sobretudo a *Ribeiro Chaves*.

A maquinaria é, de modo geral, obsoleta, pois ainda utilizam as máquinas da época da instalação. Tanto assim que quando apelam para financiamentos estes são feitos para o reequipamento de teares, como já fez a *Ribeiro Chaves*. Isto afeta o rendimento e a qualidade do produto, sobretudo no que se refere ao acabamento. A falta de capital tem dificultado a renovação das máquinas.

56 A mão-de-obra qualificada é outro problema. Não há falta de operários e a flutuação dos mesmos é grande. A oferta de mão-de-obra é maior do que as necessidades. Entretanto não dispõe de operários especializados ou de técnicos. Somente uma das firmas acusou possuir um químico em seus quadros. Os empresários não querem investir em mão-de-obra; alegam que o operário ao se especializar, por exemplo no SENAC, em Recife ou no Rio de Janeiro, desliga-se, após o compromisso com a firma, em busca de novos empregos em áreas mais industrializadas. O que acontece, na realidade, é que os salários que recebem não os estimulam a permanecer na firma.

No que se refere ao ramo de beneficiamento de fibras, temos a extração e beneficiamento de côco. A matéria-prima é proveniente, em sua quase totalidade, do próprio Estado, da região litorânea, sendo os maiores produtores os municípios de Barra dos Coqueiros, Itaporanga d'Ajuda, Japarutuba.

As duas firmas existentes são relativamente novas. Foram fundadas em 1960. Podemos dizer, porém, que já são tradicionais no mercado nacional pela especialização, existindo poucas fábricas similares no país.

Estas firmas produzem fibras de diversas qualidades (curta e média, para estofamentos; longa para escovas, pincéis e brochas; e fibras torcidas e eriçadas). Na realidade são fornecedoras de matéria-prima beneficiada para as indústrias de pincéis, brochas, tapêtes, automóveis, capachos, existentes no Centro-Sul (ver fig. 18).

Desde o início do funcionamento atingiram o mercado nacional, para onde vendem mais de 70% da produção de fibras. Exportam em maior quantidade para São Paulo, sobretudo a firma *Aracaju Fibras*, onde existem estabelecimentos industriais do mesmo grupo produzindo pincéis e brochas. A produção já atinge os mercados exteriores, vendendo fibras para a Argentina, Estados Unidos, República Federal Alemã e Peru.

Recentemente lançaram-se na fabricação de manufaturados de fibras de côco, produzindo tapêtes, escovas e colchões. Entretanto, essa produção é ainda em pequena quantidade, vendendo por encomendas para o mercado de Aracaju. Tendem, porém, a aumentar essa produção, pois já está havendo retração no mercado de fibras e já há pedidos dos mercados exteriores para os manufaturados.

A falta de capital de giro tem sido um dos maiores problemas para o aumento da produção, a fim de atender os mercados exteriores nessa linha de produção.

# ARACAJU SETOR INDUSTRIAL

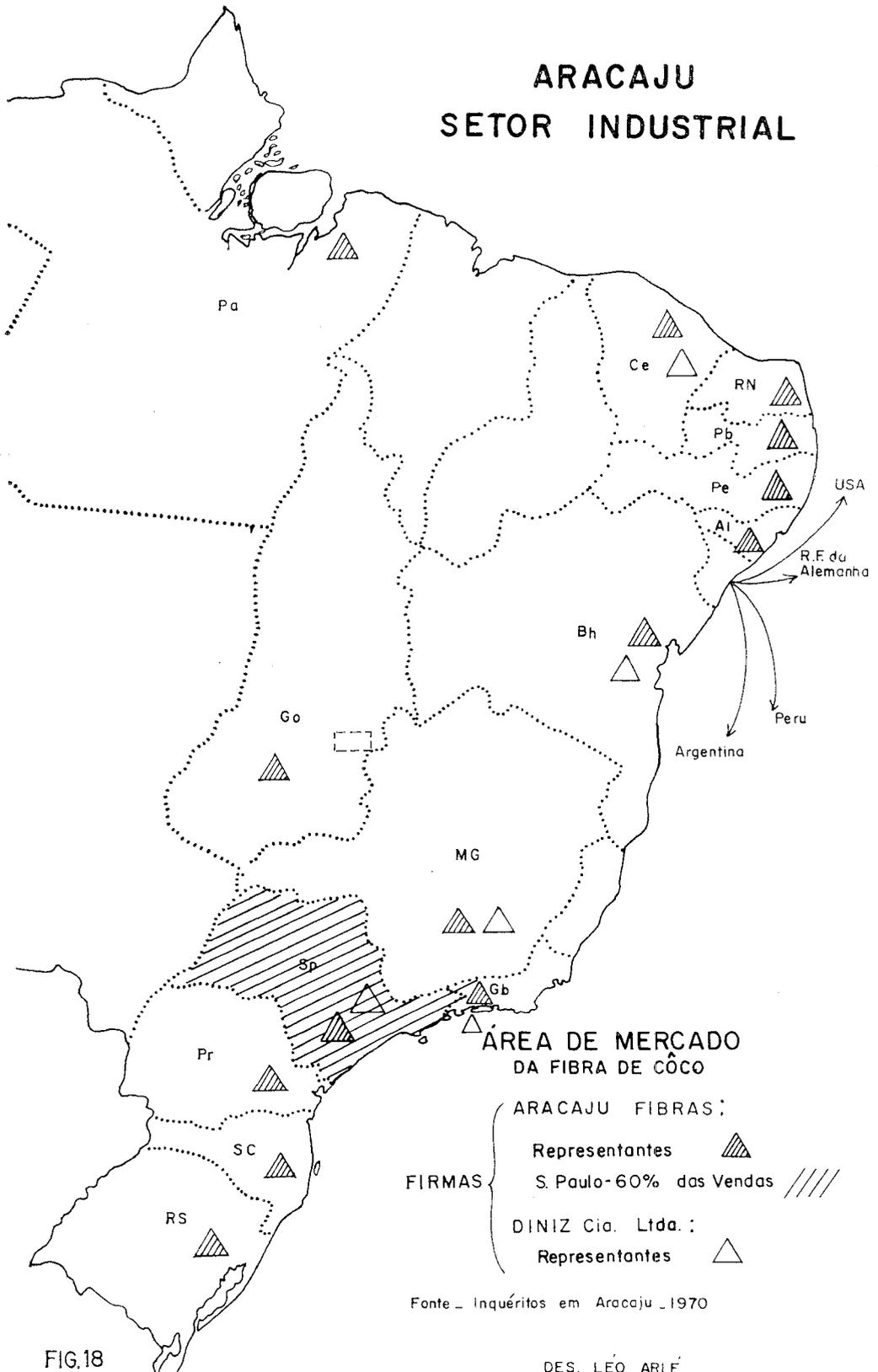


FIG.18

DES. LEO ARLE

### 3.1.2 - As indústrias de produtos alimentares

São três firmas dedicadas à produção de derivados do côco da Bahia. Não resta dúvida que das três, a *Vieira Sampaio*\* é a mais importante pelo número de pessoas que emprega (cerca de 300 pessoas), pela produção (consumiram em 1969 mais de 8 milhões de frutos) e pelo valor das vendas (superior a 5 milhões de cruzeiros), segundo informações de um de seus diretores em entrevista feita em janeiro de 1970.

A linha de produção dessas firmas compreende: leite de côco concentrado, côco ralado puro e com açúcar, doce de côco (cocada em lata) e óleo de côco industrial.

Grande parte da produção é vendida para indústrias alimentícias instaladas no Sudeste, sendo as maiores compradoras a *Nestlé*, a *Confirma* e a *Kibon*. Estas firmas compram côco ralado e leite de côco industrial. Vendem também para atacadistas e diretamente para os varejistas, sobretudo para os supermercados das grandes capitais. A produção atinge todo o mercado nacional, sobretudo São Paulo e Guanabara (ver fig. 19).

Esta é realmente uma indústria especializada e que absorve a matéria-prima regional, pois todo o litoral sergipano é produtor de côco. Compram pouco fruto fora do Estado (em Conde, na Bahia). Igualmente o açúcar é praticamente comprado apenas em Sergipe.

Sergipe possui 4 das 8 fábricas de leite e de côco ralado existentes no Brasil, sendo que 3 estão em Aracaju. Calcula-se que elas absorvam 20% da produção de côco do Estado.

No que se refere aos processos e técnicas de produção, são bastante simples. As fases de quebra do fruto e o descascamento são manuais. Afirmando que não há máquinas para essas etapas de produção; exigindo mão-de-obra numerosa utilizando, sobretudo mulheres. Houve casos de acidentes de trabalho verificados com as lâminas para descascar o fruto, já que os processos não são mecanizados.

Quanto aos mercados consumidores não há retração, pois os produtos são bem aceitos nos mercados do Sudeste, sobretudo os "Serigy" (*Vieira Sampaio*). Entretanto, as possibilidades de ampliação da produção não são grandes, por se tratar de produto que atinge a população de nível mais elevado, sendo ainda assim um mercado restrito. A firma *Vieira Sampaio*, pela tradição no mercado consumidor de seus produtos Serigy, é a que mais vende para atacadistas e varejistas. Mantém publicidade constante, sobretudo no Rio de Janeiro e São Paulo. Chegam a manter demonstrações para emprêgo de leite e de côco ralado em receitas nos super-mercados para a divulgação do produto. As três firmas já atingiram o mercado exterior, porém suas vendas são modestas. A *Vieira Sampaio*, a que mais exporta, em 1969 conseguiu vender apenas 0,6% do total do côco ralado por ela produzido para fins industriais. Vendem para a Argentina, Uruguai e Estados Unidos da América, onde têm representantes em Buenos Aires, Montevideo e Washington.

Há projetos de produção de gordura de côco para fins alimentares. A casca de côco pode servir para a fabricação de carvão ativo para purificação do ar. A *Vieira Sampaio* está estocando a matéria-prima para esse fim, tendo já feito projetos.

\* Paulo Singer — *Desenvolvimento Económico e Evolução Urbana*, pág. 312. Companhia Editora Nacional. São Paulo. 1968.

# ARACAJU SETOR INDUSTRIAL

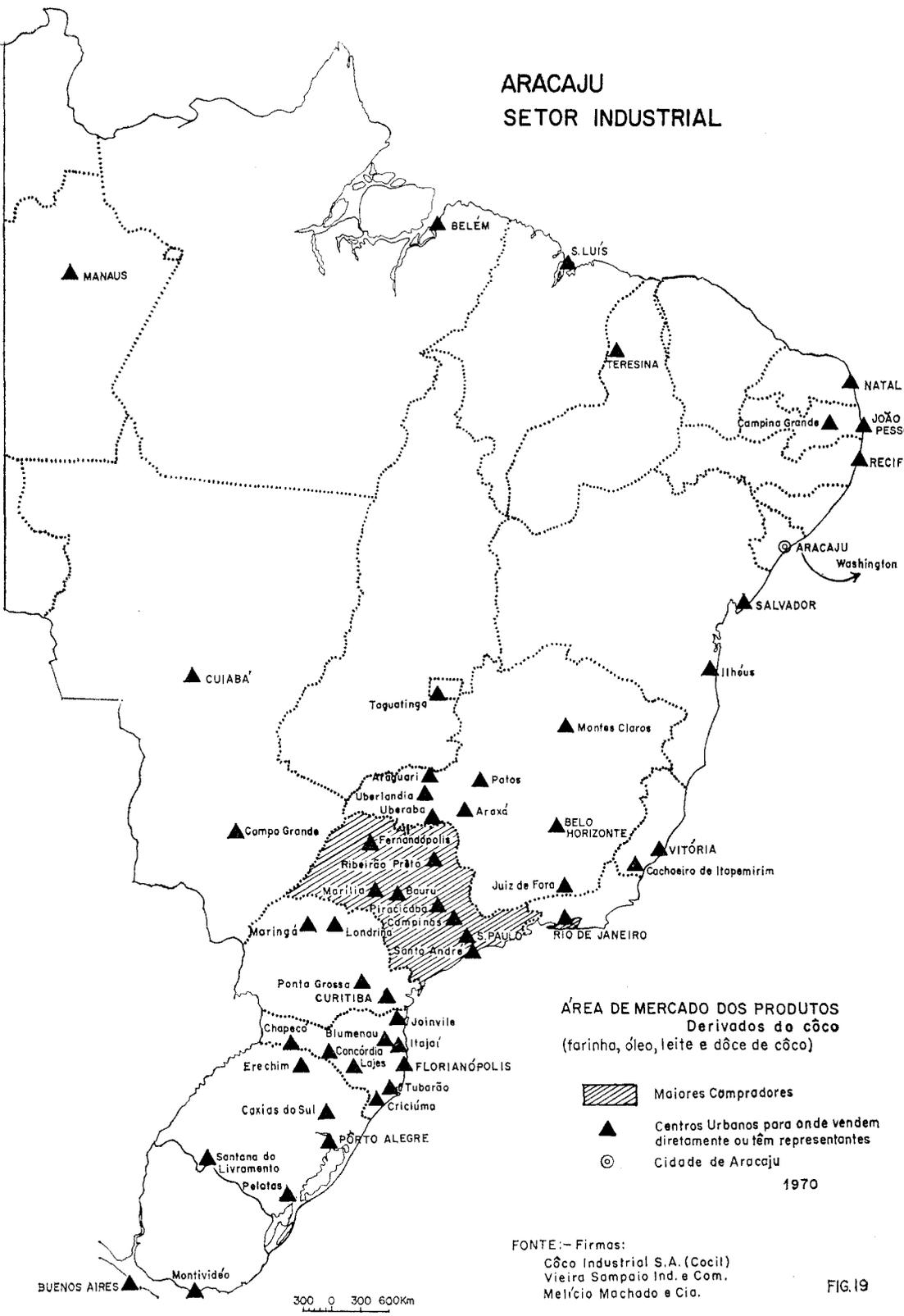


FIG.19

Como vemos a indústria de derivados de côco é uma indústria especializada, e que demonstra certo dinamismo contrastando com a indústria têxtil em crise. Tem possibilidades de expansão, com linha de produção variada, atingindo novos mercados. Uma mentalidade mais agressiva no que se refere à promoção através de publicidade, melhor apresentação dos produtos, poderá influir na ampliação dos mercados.

Temos ainda, em Aracaju, uma empresa industrial que explora e beneficia o calcário, produzindo gesso e cré (calcário olítico) e cuja área de mercado atinge todo o país. Esta empresa faz parte de um grupo (*Joaquim Alves de Seabra*) da Guanabara. Instalou-se em Aracaju em virtude do potencial e qualidade da matéria-prima existente nas vizinhanças do município da capital sergipana. Beneficiam a matéria-prima que é vendida em maior parte para a *Companhia Comercial de Vidros do Brasil*.

### 3.2 - Indústrias de mercado nordestino e mercado nacional secundário

Estas indústrias dedicam-se à extração do sal marinho, são empresas antigas, pois as 4 visitadas, que são as salinas mais importantes em Aracaju pelo número de pessoas que empregam (cada firma ocupa mais de 10 pessoas) e pelo valor da produção, foram instaladas antes de 1930. A firma *H. Dantas Com. Nav. e Ind. Ltda.* data de 1902, sendo a mais antiga.

São firmas tradicionais e já tiveram maior expressão conseguindo vender sal grosso até para o Rio Grande do

Sul. Hoje em dia esporadicamente conseguem colocar sua produção no mercado Centro-Sul. Algumas vendem para Minas Gerais, São Paulo e Goiás, porém em pequena proporção. Todas vendem para o mercado Nordestino, sobretudo para a Bahia. A perda de mercados prende-se à flutuação da produção, consequência de fatores climáticos. Isto acarreta também o encarecimento do produto, não podendo concorrer com o sal de outras áreas de produção certa e preços mais vantajosos. É pequena a exportação de sal, comparada com a dos Estados nordestinos salineiros. Em 1967 o Estado exportou, por vias internas, 3.357,2 toneladas de sal para uso industrial e culinário, principalmente para a Bahia (57%) e para Minas (37%). Comparando com o Rio Grande do Norte, o grande produtor nordestino, vemos que foi uma exportação modesta, pois o Rio Grande do Norte, na mesma época, exportou 98.335,9 toneladas.

### 3.3 - Indústrias de mercado regional e mercado nordestino secundário

Consideramos, nesse grupo, as firmas industriais que vendem mais de 60% de sua produção para o Estado de Sergipe, que é praticamente a região de Aracaju, vendendo o restante para os demais Estados nordestinos. O mercado Nordestino dessas indústrias é, em quase sua totalidade, representado pelos Estados de Alagoas e Bahia.

Das 8 firmas visitadas em nossa pesquisa, somente a *Cia. Industrial de Celulose e Papel* acusou vendas que atingiram o Rio Grande do Norte, Ceará, Pernambuco (ver fig. 20).

# ARACAJU SETOR INDUSTRIAL

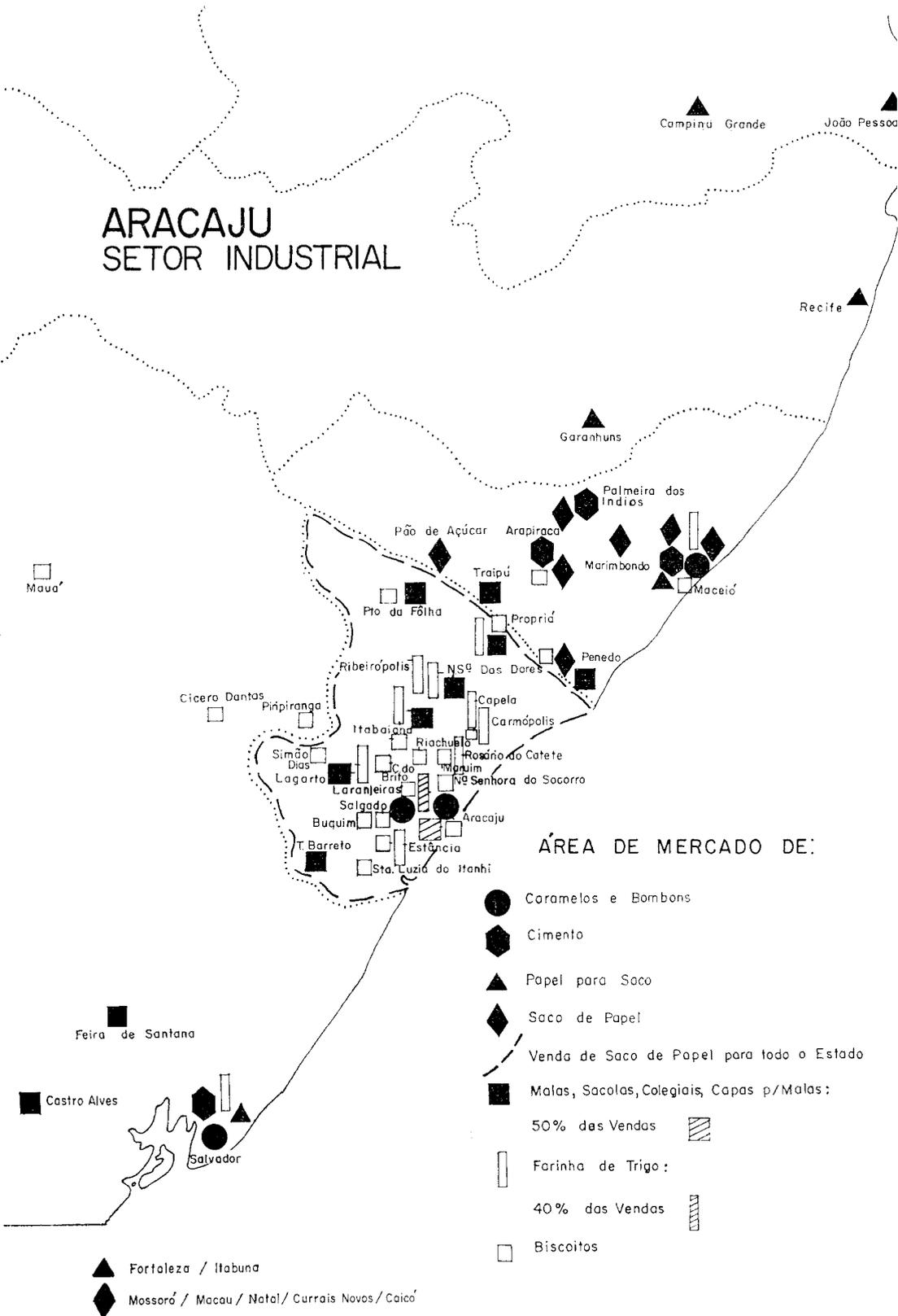


FIG.20

Com exceção das firmas *Saboarda Aurora Ind. Com. e Repres. Ltda.* e *Laboratório Phos-Kola Ltda.*, as demais são indústrias novas, instaladas depois de 1950, sendo que quatro delas são da década de 60, quando o mercado Nordeste se ampliou, incentivando o aparecimento de indústrias novas, atendendo a uma área de mercado quantitativamente expressiva.

Três firmas merecem destaque pelo valor da produção que, em 1967, ultrapassou a 1 milhão de cruzeiros: a *Cia. Industrial de Celulose e Papel*, produzindo papel e saco de papel; a *Cia. Cimento Portland de Sergipe*, produzindo cimento; e a *Moinho de Sergipe S.A.*, produzindo farinha de trigo. As duas últimas são iniciativas de capitais de fora. A de cimento pertence ao grupo paulista *Ermírio de Moraes*, através de ações das empresas do grupo. A do *Moinho de Sergipe* fundada por um chinês, atualmente pertence ao grupo gaúcho do *Moinho de Trigo Indígena S.A.*

A fábrica de papel, criada em 1960, produz papel que vende para diversos Estados nordestinos. Este produto é matéria-prima para a produção de sacos fabricados em Pernambuco e em outros Estados. Representa mais de 60% do valor da produção da fábrica. Produz também sacos de papel que são vendidos, sobretudo, para Sergipe. Sofrem concorrência nesse tipo de produto, não só do Centro-Sul, como também dos Estados para onde fornecem a matéria-prima. A firma tem procurado intensificar a produção de sacos, para lançar nos mercados para onde vende o papel, mas o problema da concorrência tem sido sério entrave para alcançar essa meta.

A *Cia. Cimento Portland de Sergipe* foi criada para bastecer a área do norte da Bahia, Alagoas e Sergipe, (deficientes quanto ao abastecimento de cimento). Um fator importante pesou

na localização da fábrica em Aracaju, ao lado do mercado consumidor: a existência de grandes jazidas de calcário de ótima qualidade nas proximidades de Aracaju. As reservas de calcário permitem uma exploração, no ritmo atual, durante pelo menos 50 anos. A qualidade do calcário é excelente: caráter uniforme, com grande pureza e teor de  $\text{CaCO}_3$  de 92-93%. Boas também são as condições de lavra.

A produção de cimento é pequena, quando comparada com outras fábricas do *Grupo Ermírio de Moraes*. Em 1969 foi de 82.141,9 toneladas de cimento, assim vendidas: 32% para Aracaju, 18% para o interior de Sergipe, e o restante para Alagoas e Bahia (Feira de Santana para o norte do Estado). Há planos para aumentar a produção que deverá atingir, em julho de 1970, 9.000 sacos por dia, enquanto em 1969 a produção diária foi de 4.500 sacos de 60 quilos. O aumento da produção vem sendo incentivado pelo crescente ritmo de construções, reflexo da política habitacional incrementada pelo BNH e pela SUDENE, ao lado da presença da Petrobrás em Sergipe e das obras governamentais do Estado.

Trata-se de uma indústria moderna de capitais extra-regionais produzindo bens e equipamento para outros setores industriais e relacionados à urbanização. A firma obteve os maiores lucros no Estado, estando relacionada entre as grandes empresas do Brasil, segundo relação publicada na *Revista Visão* (agosto de 1970). Seu lucro líquido foi, em 1969, de ..... Cr\$ 1.121.000,00.

A *Firma Moinho de Sergipe S.A.* foi instalada em 1964, com a finalidade de fornecer farinha de trigo, sobretudo para o mercado sergipano mal servido desse produto. É uma indústria moderna, quase totalmente mecanizada, ocupando pouca mão-de-obra. O

trigo moído, por semana, atinge apenas 280 toneladas e a quota do moinho é de 298 ton. semanais. A capacidade é superior à quota estabelecida para o Estado, o que dá uma capacidade ociosa de 65%. Isto porque o mercado consumidor é limitado.

Quanto aos mercados, 40% é consumido em Aracaju, 40% no interior do Estado, 15% na Bahia e 5% nos municípios de Arapiraca e Penedo em Alagoas.

A implantação do *Moinho de Sergipe* ainda não estimulou o aparecimento de outras indústrias que utilizem a farinha de trigo como matéria-prima. A única indústria de massas (macarrão e massas para sopa) existentes em Aracaju é anterior à instalação do moinho. Entretanto, veio regularizar o abastecimento das padarias que são em número de 29 na cidade. Possibilitou, também, a produção de pão regularmente nas cidades mais importantes do interior.

As demais firmas industriais são de pequena expressão econômica, tanto quanto ao pessoal que empregam, como em relação ao valor da produção e à área de mercado que atingem. São firmas que empregam menos de 30 pessoas, inclusive o pessoal administrativo, não representando mercado de trabalho para a população local. O valor da produção é inferior a 300 mil cruzeiros. A área de mercado é sobretudo para o Estado, pouco exportando para a Bahia e Alagoas, e principalmente para os municípios do interior desses Estados, indo muito pouca coisa para Maceió e Salvador.

A qualidade dos produtos é um dos fatores desse mercado nordestino limitado, pois não podem concorrer com produtos congêneres produzidos em Recife, Salvador, Rio de Janeiro e São Paulo, de melhor qualidade e, muitas vezes, por preço inferior. É o caso da

fábrica de biscoitos que sofre a concorrência dos biscoitos *Pilar* (Recife), da fábrica *Duchen* (Sudeste). Também da *Saboaria Aurora* que não consegue vencer a concorrência dos produtos do Sudeste e tem 30% de suas vendas em Aracaju. O mesmo ocorre com a fábrica de malas e com o laboratório. Estas firmas têm seu maior mercado representado pelo interior de Sergipe, mercado consumidor de poder aquisitivo limitado e menos exigente em qualidade.

Esse problema é decorrente, em grande parte, da falta de capital fixo para compra de máquinas modernas e falta de capital de giro para compra de matéria-prima, havendo necessidade de uma melhor organização comercial.

### 3.4 - As indústrias de mercado regional

63

São indústrias produzindo bens de consumo para todo o Estado de Sergipe, entretanto realizando a maior parte das vendas, em Aracaju, numa percentagem superior a 50% (ver figura 21).

Das 10 firmas visitadas, somente, três: a *Frigorífico Aracaju S/A* (FRIASA) a *Cooperativa Sergipense de Laticínios* e a *Cerâmica Santa Cruz Ltda.* ocupam mais de 30 pessoas. As demais são pequenas indústrias com valor da produção inferior a 250 mil cruzeiros. Somente as duas primeiras firmas citadas atingiram um valor de produção superior a 2.000 cruzeiros.

Assim as mais importantes, economicamente, são as indústrias de produtos alimentares: o frigorífico, a cooperativa de leite e a torrefação e moagem de café (*Theodulo Cruz e Cia.*). São indústrias que abastecem, praticamente, só o mercado urbano de Aracaju.

# ARACAJU-SETOR INDUSTRIAL

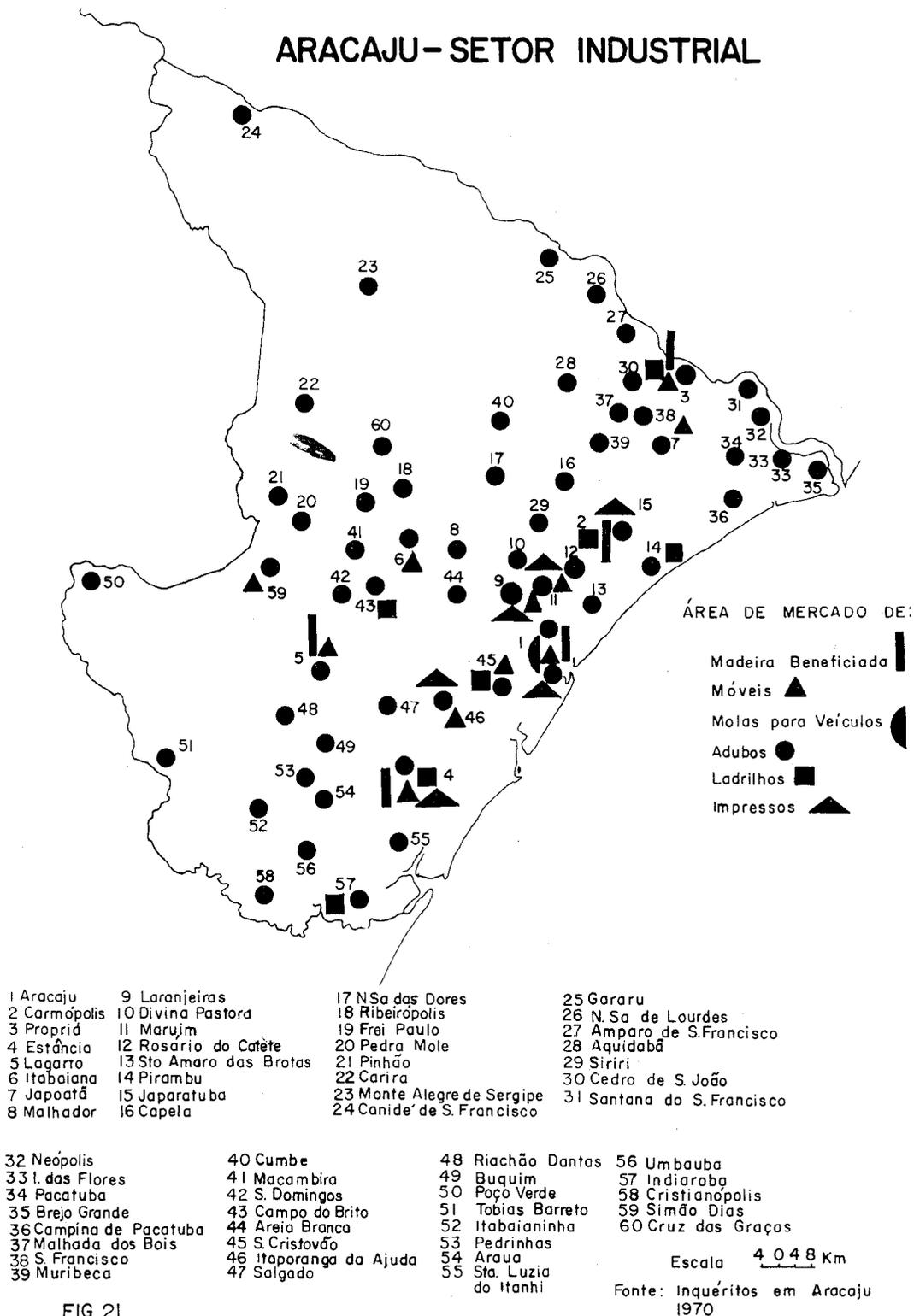


FIG 21

A *Cooperativa Sergipense de Laticínios Ltda.*, fundada em 1938, nada mais é do que usina de pasteurização de leite, não produzindo laticínios. Pasteuriza e distribui, diariamente, 4.000 a 4.500 litros de leite. Sua produção é pequena comparada com o consumo diário da população que é, em média, de 15.000 litros. Esta inferioridade de produção, face ao consumo, prende-se ao fato da *Cooperativa* não ter postos de coleta em número suficiente para o abastecimento. Por outro lado, parece que a população não está acostumada ao consumo do leite pausterizado, preferindo o leite *in natura*. A falta de capitais e pouco espírito empresarial por parte da administração, são fatores que pesam nessa pequena produção. Aracaju importa leite em pó, creme, manteiga, de Recife e do Sudeste, haveria, assim, mercado consumidor para os derivados do leite se a *Cooperativa* estivesse capacitada para a coleta e industrialização do leite.

O mesmo parece ocorrer com o *Frigorífico Aracaju*. Apesar de ter importância na arrecadação do ICM e IPI, pois é uma das firmas de Aracaju de maior valor de vendas (ultrapassando a 1 milhão de cruzeiros) é uma indústria voltada quase que inteiramente para o mercado urbano e produzindo quase que somente carne frigorificada. Igualmente aqui os padrões alimentares do mercado consumidor parece que não estimulam o aumento da produção. O abate diário de bovinos é de 35 rézes e vem diminuindo gradativamente. Existe na cidade o *Matadouro Modelo* (municipal) que não paga impostos e oferece o produto por preço mais baixo. Ao mesmo tempo a população prefere consumir carne verde fresca e não frigorificada.

O frigorífico mantém postos de venda espalhados pela cidade, mas suas vendas são pequenas. A concorrência

do *Matadouro Modelo*, ao lado da falta de espírito empresarial da diretoria da empresa, são fatores de estagnação do frigorífico, cuja iniciativa mostrava-se promissora em 1961, época da instalação. Certas injunções políticas de esfera municipal e estadual parece que influíram para essa situação.

O *FRIASA* é um frigorífico bem equipado tecnicamente e com possibilidades de desenvolver alto nível de produção de derivados de bovinos, com capacidade para abater e exportar; contrastando com o matadouro municipal, onde o abate é feito empiricamente, com grande desperdício de subprodutos. Ao lado disso ainda sofre concorrência comercial dos abatedouros de outras cidades como de Recife, onde o preço da arrôba do boi em pé é mais alto do que em Sergipe, fazendo com que as melhores rézes sejam exportadas.

Falta à empresa capital de giro para a compra dos animais e manutenção de pastos para repouso do gado. Aumentando sua produção poderia expandir sua área de mercado, atingindo outros Estados nordestinos.

As outras indústrias são de pequena expressão econômica, tanto no valor da produção como no de vendas. São empresas pequenas, ocupando pouca mão-de-obra, produzindo bens de consumo de qualidade inferior. Produzem ladrilhos cerâmicos, móveis, colchões, impressos, vendendo quase que para o mercado urbano. A concorrência exercida pelos produtos congêneres do Centro-Sul, chegando à praça de Aracaju, muitas vezes, por preço semelhante e de qualidade superior, não possibilita o aumento da produção. A falta de capital fixo para investimento em máquinas, que poderiam melhorar o rendimento e a qualidade dos produtos, é o maior problema desses pequenos empresários. Igualmente, de-

batem-se com o problema de capital de giro para movimentar os negócios. Dessas empresas a única que mantém uma área de mercado maior é a *Indústria Sergipense de Adubos*. Fundada em 1963, por um grupo particular, em 1965 foi adquirida pela *Companhia Agrícola de Sergipe (COMASE)* do governo estadual, sendo uma subsidiária dessa última. O governo estadual controla a empresa, pois é o maior acionista. Produz mistura de adubos e rações. A produção vem aumentando, sobretudo a de rações para aves, em vista do desenvolvimento da avicultura no município de Aracaju. O mercado consumidor é todo o Estado, porém as vendas são em maior quantidade para a zona canavieira do vale da Cotinguiba. Não tem concorrentes pela ação que a *COMASE* executa nos municípios através de seus postos. Recebe financiamento do Banco do Nordeste e da SUDENE para obter capital de giro.

Concluindo a análise anteriormente feita das diferentes empresas industriais de Aracaju, grupadas segundo suas áreas de mercado, nos permite chegar a alguns aspectos globais do setor industrial.

O primeiro refere-se à gênese das indústrias. Aracaju acompanhou o processo de industrialização originado no início do século no Brasil, com a instalação de indústrias de bens de consumo para atender ao mercado nacional. Foram, sobretudo, os gêneros têxtil e de produtos alimentares que mais se difundiram na cidade. Entretanto não acompanharam a evolução do processo industrial que se acelerou em outras áreas, concentrado, de modo particular, no Sudeste.

No caso de Aracaju as indústrias têxteis, as de derivados do côco e as de extração de sal marinho são aquelas que atingem o mercado nacional, to-

tal ou parcialmente, e são as mais antigas e tradicionais. A origem dos capitais dessas empresas está ligada à atividade açucareira, através de capitais acumulados com o comércio do açúcar ou a produção açucareira, pois seus fundadores eram usineiros ou de famílias de usineiros. Essas empresas tradicionais constituem sociedades anônimas, entretanto com acionistas da família ou de famílias ligadas por grau de parentesco. Essas famílias, às vezes, controlam diversas empresas em outros setores, como comércio de atacado, de representação, bancos, jornais, propriedades rurais, constituindo pequenos grupos econômicos locais. A maior parte dos empresários não são originários da cidade e sim de centros urbanos das áreas canavieiras.

As indústrias recentes, aquelas que atingem o mercado nordestino e regional, são empresas pequenas, cujos capitais se originaram de atividades comerciais ou agrárias. Seus fundadores são geralmente de Aracaju. Somente duas são de capitais estranhos à região: a de cimento (grupo *Ermirio de Moraes*) e o moinho (grupo gaúcho).

Outro aspecto que deve ser focalizado é a falta de mentalidade empresarial, no que tange à organização das indústrias. Mesmo as maiores não têm uma organização moderna. Nem sempre seus diretores são pessoas preparadas ou capacitadas para administrá-las, pois sendo uma sociedade anônima controlada pela família, a direção passa de pai para filhos, para netos, em certos casos, não interessados na administração. Poucas são as empresas com pessoal técnico na administração, resumindo-se a um contador que faz a escrituração da firma. Não têm preocupações com promoção de vendas através de publicidade.

Outro aspecto global do setor industrial é o que se refere à mão-de-obra. Caracteriza-se pela predominância de

mão-de-obra não qualificada. Poucas são as firmas que necessitam de operários especializados, pela linha de produção que possuem. Mesmo a indústria têxtil apresenta poucos com treinamento específico. Os técnicos em química industrial são de nível médio e um ou dois, para cada empresa têxtil. O setor industrial sendo limitado oferece pouco mercado de trabalho para a população de Aracaju que cresce progressivamente, à medida que aumenta o fluxo migratório para a cidade. Há oferta de mão-de-obra, em proporção superior às necessidades do setor industrial. Todas as empresas acusaram grande flutuação de mão-de-obra. Uma delas afirma que todas as quartas-feiras verifica-se a admissão de novos operários não qualificados, e que a procura de emprego é muito grande. Exemplificou que é comum, para cada cinco vagas, aparecerem muitos candidatos, em número de 100 a 500 pessoas, pleiteando as mesmas. O número de mulheres empregadas nas indústrias é grande, sobretudo no setor têxtil. Entretanto não é comum empregarem menores, sendo proporcionalmente em pequeno número, no conjunto do operariado.

O custo da mão-de-obra é baixo, em relação ao custo total da produção, sendo inferior sempre a 20% em todas as empresas. Isto em parte é devido aos salários pagos, sendo o salário-mínimo o mais comum.

As indústrias de Aracaju debatem-se com um grande problema: o da concorrência que sofrem no mercado nacional, nordestino e regional.

No setor têxtil este fato é devido à qualidade dos produtos que oferecem ao mercado, de qualidade inferior, sem poder concorrer com os fabricados no Centro-Sul. O equipamento obsoleto é a causa da produção de má qualidade

e baixo rendimento. A falta de capital fixo para reequipamento provoca essa situação, acrescida da deficiência de capital de giro, para aquisição de matérias-primas, promoção de vendas, investimento e outros custos de produção.

No setor de produtos alimentares, os derivados de côco não sofrem, pelo menos até agora, concorrência.\* Entretanto é uma produção específica de consumo para população de poder aquisitivo mais elevado e, por conseguinte, a expansão dos mercados é mais difícil.

No mercado regional as indústrias de bens de consumo deparam-se com um mercado pequeno e sofrem a concorrência de empresas de Recife, Salvador e do Sudeste, que lançam produtos similares e, muitas vezes, de qualidade superior, a preços mais baixos.

As empresas de Aracaju que produzem bens de consumo para o mercado regional são representadas por pequenas e médias indústrias com pequenos capitais, lutando sobretudo com falta de capital de giro. Poucas são as empresas que têm condição para apelar para financiamentos em bancos particulares ou oficiais. A política de retração de créditos e a exigência de garantia segura impedem a obtenção de financiamentos. As indústrias voltadas para o mercado regional têm produção pequena e lucros pequenos. Estão em um círculo vicioso: não têm mercados porque a produção é pequena; a produção é pequena porque o mercado regional é limitado. Para vencer a concorrência no mercado regional teriam que melhorar e aumentar a produção e para isso precisariam de capitais, não compensando investir porque o mercado regional é limitado.

\* Atualmente começa a aparecer no mercado do Sudeste o leite de côco Maguari, que já é um concorrente.

Os problemas já focalizados, de concorrência dos centros industriais do Centro-Sul, a escassez de capitais locais, deficiência de infra-estrutura de serviços auxiliares, falta de capital de giro, são fatores limitativos, não atraíndo o interesse dos empresários externos, dificultando a implantação de grandes indústrias voltadas para o mercado nacional. Mesmo as indústrias de bens de consumo voltadas para o mercado nordestino ou regional não são implantadas, como exige o processo de industrialização, sobretudo quando se procura substituir as importações por produtos que poderiam ser fabricados em Aracaju.

Devemos lembrar também problemas mais amplos, generalizados para todo o Nordeste. Na periferia nordestina as metrópoles regionais; Recife, Salvador, Fortaleza, apesar de representarem um mercado quantitativamente expressivo, pelo contingente demográfico que apresentam, têm que conquistar o mercado do interior da Região Nordeste, concorrendo com os centros regionais, menos industrializados. Aracaju, situada entre as duas grandes metrópoles nordestinas, fica estrangulada em sua expansão industrial em função de concorrência daquelas metrópoles.

Entretanto, o panorama industrial de Aracaju e de sua região poderá ser modificado com o aproveitamento das matérias-primas minerais, visando a um complexo mineral químico.

Sergipe é um Estado rico em minerais. Como conseqüência dos trabalhos de prospecção feitos pela PETROBRÁS foi constatada a existência de grandes jazidas de sais de potássio (carnalita, silvinita, em Carmópolis e adjacências). Além disso, segundo o trabalho publicado pelo FUNDINOR em 1966, o Estado ainda possui outros minerais economicamente exploráveis, podendo servir de base a um comple-

xo de indústrias químicas, especialmente nos setores petroquímico e de fertilizantes.<sup>27</sup> Além dos sais de potássio existem salgema, enxôfre, calcário, magnésio, entre outros.

Sabe-se que o país é grande importador de fertilizantes, exigindo um alto dispêndio cambial nesse sentido. A exploração dos sais de potássio de Sergipe e outros subprodutos poderá ser a grande perspectiva para o Estado. Entretanto, essa iniciativa foge à alçada do governo estadual, estando sob a esfera federal. O governo federal decretou a área como de reserva nacional (Decreto n.º 61.157, de 1967). O *Departamento Nacional de Produção Mineral* fez estudos na área de Carmópolis durante os anos de 1968-1969 para o chamado "Projeto Potássio". Os estudos estão prontos e está por ser definido a quem caberá a exploração dos recursos minerais. Os estudos realizados indicam uma reserva de cerca de 20 milhões de toneladas de sais de potássio, bastante para a instalação de uma fábrica de fertilizantes de potássio em Sergipe, "com uma produção média anual de 500 a 600 mil toneladas de fertilizantes" (*Correio da Manhã*, 7-6-70).

Nesse sentido o exemplo tido com a instalação da *Petrobrás* no Estado é alentador. Apesar da população e de certos setores empresariais afirmarem que os benefícios trazidos pela *Petrobrás* terem sido inferiores aos problemas originados (encarecimento de aluguéis, aumento do custo de gêneros alimentícios, etc., incentivados pelo poder aquisitivo dos empregados da empresa), não resta dúvida que veio dinamizar a cidade de Aracaju. O número de empregados que a *Petrobrás* mantém em Sergipe é de 1.295 pessoas. Destas 588 estão lotadas em Aracaju. Dos restantes, apesar de estarem lotados nos campos de Carmópolis,

<sup>27</sup> *Sergipe* — Minérios para novas indústrias — FUNDINOR 1966.

Riachuelo, Siriri e Pirambu, muitos moram em Aracaju e nela consomem. Representam um mercado consumidor importante, pois os salários pagos pela Petrobrás são altos, muitas vezes superiores aos maiores salários dos funcionários públicos estaduais, federais, e municipais, que representam a massa da população ativa econômica da cidade. Como exemplo podemos citar que dos 1.295 empregados, 103 têm salários entre Cr\$ 1.479,00 a ..... Cr\$ 2.617,00. Não há empregado que ganhe menos de Cr\$ 206,00.\* Se compararmos esses salários com a renda mensal "per-capita" da população aracajuana, veremos que essa percentagem da população ativa mantida pela Petrobrás veio contribuir para aumentar o consumo e movimentar o comércio da capital.

Igualmente a Petrobrás tem contratos de serviços com firmas de Aracaju (21 firmas), algumas criadas para atender à empresa estatal. Isto movimentou o mercado de trabalho na cidade.

Assim, apesar da Petrobrás ter suas atividades de produção fora de Aracaju, foi essa que se beneficiou de sua presença no Estado. Sabemos que não é só na produção que a industrialização moderna origina mercado de trabalho, é, sobretudo, nos serviços auxiliares de que ela precisa que está a maior oportunidade de empregos.

O governo sergipano está consciente da necessidade de integrar o Estado no processo de industrialização em pauta no Nordeste. Para efetivar o trabalho da SUDENE, em Sergipe, a ação do governo estadual voltou-se para a industrialização. Em três sentidos convergentes procurou o governo promover a aceleração do processo industrial: através de estudos feitos pelo CONDESE sobre perspectivas industriais, orientando o empresariado na instalação de indústrias; através de incentivos fiscais e financeiros e com a criação do Distrito Industrial de Aracaju.

#### 4. - ARACAJU - PÓLO DE ATRAÇÃO DEMOGRÁFICA EM SERGIPE

Aracaju, segundo estimativas feitas para 1967,<sup>28</sup> concentrava grande parte da população urbana do Estado, representando 40,72% da população urbana total. Este fato já ocorria em 1940 e vem se acentuando nos últimos 30 anos, como podemos observar pelo quadro a seguir:

Esta concentração é uma decorrência da importância econômica, social e político-administrativa da cidade que, sem dúvida, constitui grande centro regional no Nordeste. Assim, no setor demográfico, repete-se o mesmo fenô-

| ANOS      | POPULAÇÃO URBANA |         |                             |
|-----------|------------------|---------|-----------------------------|
|           | Sergipe          | Aracaju | % de Aracaju sobre o Estado |
| 1940..... | 166 241          | 50 306  | 30,26                       |
| 1950..... | 204 984          | 67 539  | 32,94                       |
| 1960..... | 295 929          | 115 067 | 38,88                       |
| 1967..... | 359 960          | 146 217 | 40,62                       |

meno de concentração verificado nos demais setores. Fato este comum nas outras áreas nordestinas e no Brasil, em que o processo de urbanização ve-

\* Informações oficiais fornecidas pela empresa *Petróleo do Brasil S/A*, para a Fundação IBGE.

<sup>28</sup> Estimativas feitas pelo Laboratório de Estatística da Fundação IBGE.

rifica-se, em maior intensidade, nas grandes e médias cidades levando, em muitos casos, à hipertrofia ou à macrocefalia urbana.

Se considerarmos Sergipe como a região de Aracaju, veremos que esta apresenta o fenômeno de macrocefalia urbana em relação a sua região. A decalagem entre a população de Aracaju e da segunda cidade em população do Estado — Estância, (18.200 hab., em 1967) — é muito grande, representando a população desta última, apenas 12% da população da capital. Este é um fato característico do mundo subdesenvolvido, já abordado com insistência por vários autores.

O crescimento urbano de Aracaju foi superior ao crescimento urbano do Estado, como se indica abaixo:

70

CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA

| PERÍODOS       | SERGIPE  |    | ARACAJU  |    |
|----------------|----------|----|----------|----|
|                | Absoluto | %  | Absoluto | %  |
| 1940-1950..... | 38 743   | 23 | 17 233   | 34 |
| 1950-1960..... | 90 945   | 41 | 47 528   | 70 |

Isto não é uma característica especial à Aracaju, o mesmo acontecendo em outras capitais de Estados nordestinos, porém, podemos dizer que o dinamismo de Aracaju, sob o ponto de vista de crescimento demográfico, é maior do que o de outras capitais de hierarquia semelhante, dentro da malha urbana nordestina. Vejamos a situação do crescimento urbano para algumas capitais que são também centros regionais importantes:

| CIDADES         | População estimada para 1967 | População recenseada em 1960 | CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO |           |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------|
|                 |                              |                              | (Percentual)             |           |
|                 |                              |                              | 1940-1950                | 1950-1960 |
| Natal.....      | 216 428                      | 161 504                      | 90%                      | 65%       |
| João Pessoa.... | 173 405                      | 150 922                      | 25%                      | 53%       |
| Maceió.....     | 192 793                      | 198 539                      | 29%                      | 51%       |
| Aracaju.....    | 146 217                      | 115 067                      | 34%                      | 70%       |

Assim, Aracaju apresentava em 1960 e 1967 a menor população urbana entre as 4 cidades comparadas, entretanto seu crescimento percentual é superior ao das demais cidades, a ela só se comparando Natal. Esta, que teve grande crescimento entre 1940 e 1950, diminuiu o ritmo de crescimento no período seguinte. Aracaju, como podemos observar, teve forte crescimento entre 1950 e 1960 e, além disso, superior ao da década anterior, sendo seu ritmo de crescimento contínuo e progressivo.<sup>29</sup>

Este crescimento demográfico da capital sergipana processou-se graças às migrações internas, pois foi um crescimento superior ao vegetativo, conforme metodologia aplicada em *Subsídios à Regionalização*.<sup>30</sup> Assim Aracaju funciona como pólo de atração demográfica para sua região, como veremos mais adiante.

A inexistência de informações censitárias sobre a estrutura da população de Aracaju para o ano de 1960 levou-nos a fazer uma pesquisa sobre a população da cidade, através de amostragem (ver fig. 22).

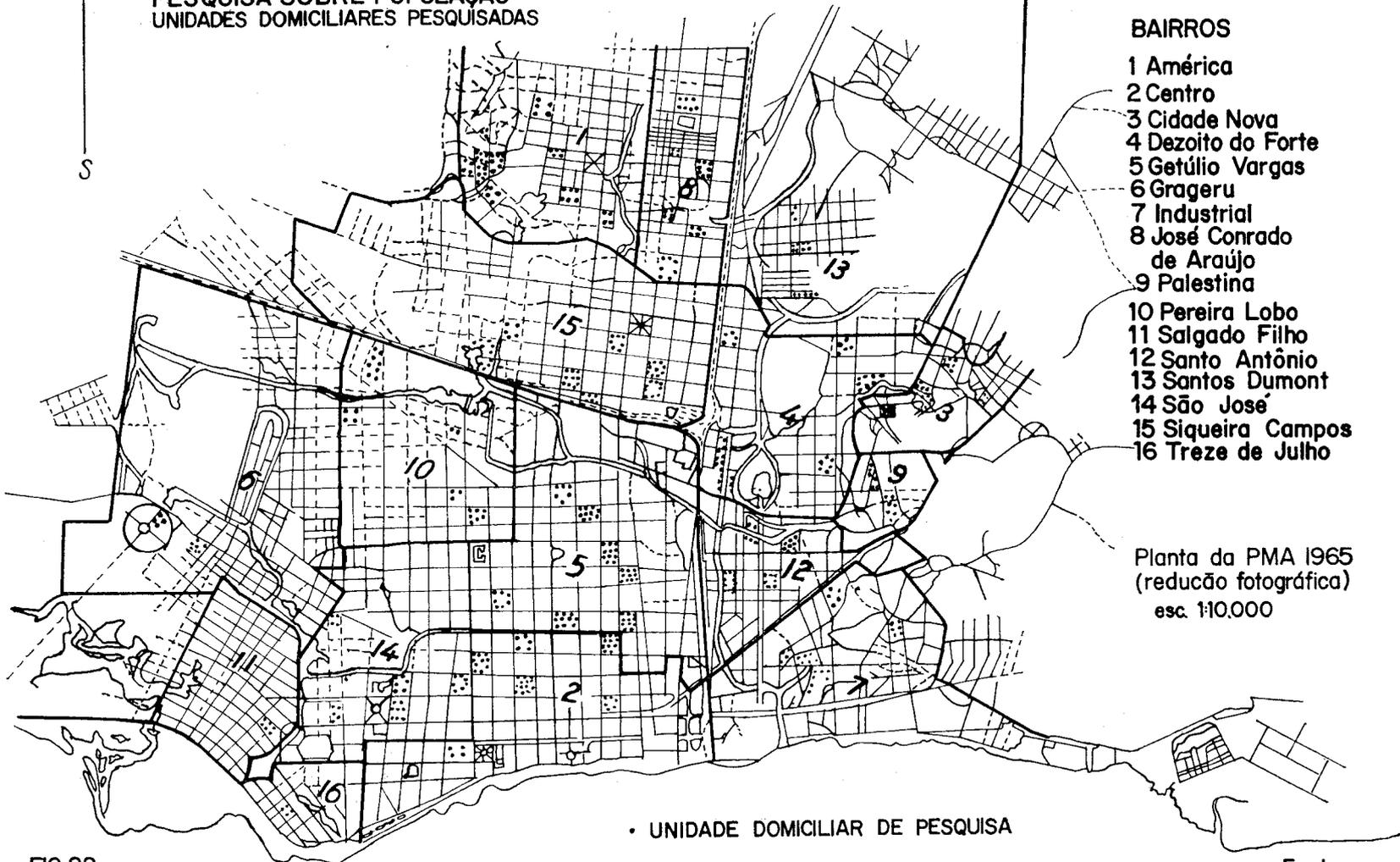
Através dos resultados da amostragem, que engloba 2.809 informações, em 509 domicílios, representando 1,69%

<sup>29</sup> Segundo metodologia empregada por Anna Carvalho em seu trabalho: "Ritmo, Processos e Intensidade da Urbanização no Estado da Bahia". *Boletim Baiano de Geografia*. Ano I, n.º 4. AGB Salvador — 1961.

<sup>30</sup> *Subsídios à Regionalização* — "Áreas de População"; Olga Maria Buarque de Lima e outros; Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, Divisão de Geografia; 1968.



**ARACAJU**  
**PESQUISA SÔBRE POPULAÇÃO**  
**UNIDADES DOMICILIARES PESQUISADAS**



- BAIRROS**
- 1 América
  - 2 Centro
  - 3 Cidade Nova
  - 4 Dezoito do Forte
  - 5 Getúlio Vargas
  - 6 Grageru
  - 7 Industrial
  - 8 José Conrado de Araújo
  - 9 Palestina
  - 10 Pereira Lobo
  - 11 Salgado Filho
  - 12 Santo Antônio
  - 13 Santos Dumont
  - 14 São José
  - 15 Siqueira Campos
  - 16 Treze de Julho

Planta da PMA 1965  
(reducão fotográfica)  
esc. 1:10.000

• UNIDADE DOMICILIAR DE PESQUISA

FIG.22

Frank

dos domicílios da cidade, obteve-se as estimativas, projetando-se os resultados da amostra.

Assim a população de Aracaju foi estimada para janeiro de 1970 (época de pesquisa) em 165.731 habitantes. Comparando-se com estimativa feita pelo *Laboratório de Estatística da Fundação IBGE*<sup>31</sup> que deu para Aracaju em 1970, uma população de 164.038 habitantes, vemos que o resultado da pesquisa foi satisfatória. É a seguinte, de acordo com a amostra, a estrutura etária e por sexo da população da cidade.

Assim a população feminina (53,68%) é superior, numericamente, à masculina (46,31%). Este fato deve ser explicado pela emigração masculina. Se Aracaju funciona como pólo de atração demográfica para sua região, é, também, um centro de emigração. Migram para a capital homens e mulheres em número elevado, como veremos adiante, porém a proporção da migração feminina é maior, representando 57,42% do total migrado. Este fato é

explicado da maneira seguinte: as mulheres permanecem na cidade, casando-se, empregando-se como domésticas, ou vivem como dependentes dos pais, irmãos. Os homens partem a procura de outras áreas onde as possibilidades de emprego são maiores. Isto é refletido na pirâmide de idades. Nesta há uma queda acentuada da população masculina nas faixas etárias entre 20 e 39 anos, sendo o número de mulheres superior ao de homens. Isto nada tem de especial, pois é fenômeno encontrado em todo o Nordeste nas áreas em que o grau de desenvolvimento econômico não oferece mercado de trabalho para a mão-de-obra masculina.

A população de Aracaju é predominantemente uma população jovem, 51,40% da população tem idade inferior a 20 anos (ver fig. 23). Esta é que constitui a grande parte da população nascida na cidade, pois 69,53% da população com menos de 20 anos tinha nascido em Aracaju. Isto indica que a taxa de natalidade é, também, elevada. Considerando como po-

| GRUPOS DE IDADES    | ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO DE ARACAJU, POR GRUPOS DE IDADE E POR SEXO — SEGUNDO A AMOSTRA EM JANEIRO DE 1970 |       |       |            |        |         | PERCENTAGEM DO GRUPO ETÁRIO |       |        |
|---------------------|---|-------|-------|------------|--------|---------|-----------------------------|-------|--------|
|                     | AMOSTRA   |       |       | ESTIMATIVA |        |         | H                           | M     | T      |
|                     | H   | M     | T     | H          | M      | T       |                             |       |        |
| 0 a 4.....          | 165   | 173   | 338   | 9 735      | 10 207 | 19 942  | 12,68                       | 11,47 | 12,03  |
| 5 a 9.....          | 196   | 178   | 374   | 11 564     | 10 502 | 22 066  | 15,06                       | 11,80 | 13,31  |
| 10 a 14.....        | 183   | 186   | 369   | 10 797     | 10 974 | 21 771  | 14,06                       | 12,33 | 13,13  |
| 15 a 19.....        | 167   | 193   | 360   | 9 853      | 11 387 | 21 240  | 12,83                       | 12,79 | 12,81  |
| 20 a 24.....        | 120   | 165   | 285   | 7 080      | 9 735  | 16 815  | 9,22                        | 10,94 | 10,14  |
| 25 a 29.....        | 88  | 97    | 185   | 5 192      | 5 723  | 10 915  | 6,76                        | 6,43  | 6,58   |
| 30 a 34.....        | 62  | 78    | 140   | 3 658      | 4 602  | 8 260   | 4,76                        | 5,17  | 4,98   |
| 35 a 39.....        | 46  | 69    | 115   | 2 714      | 4 071  | 6 785   | 3,53                        | 4,57  | 4,09   |
| 40 a 44.....        | 51  | 99    | 150   | 3 009      | 5 841  | 8 850   | 3,92                        | 6,56  | 5,33   |
| 45 a 49.....        | 57  | 66    | 123   | 3 363      | 3 894  | 7 257   | 4,38                        | 4,37  | 4,37   |
| 50 a 54.....        | 40  | 53    | 93    | 2 360      | 3 127  | 5 487   | 3,07                        | 3,51  | 3,31   |
| 55 a 59.....        | 44  | 42    | 86    | 2 596      | 2 478  | 5 074   | 3,38                        | 2,80  | 3,06   |
| 60 a 64.....        | 36  | 37    | 73    | 2 124      | 2 183  | 4 307   | 2,76                        | 2,45  | 2,59   |
| 65 a 69.....        | 25  | 26    | 51    | 1 475      | 1 534  | 3 009   | 1,92                        | 1,72  | 1,81   |
| 70 a 74.....        | 11  | 17    | 28    | 649        | 1 003  | 1 652   | 0,84                        | 1,30  | 0,99   |
| 75 a 79.....        | 6   | 10    | 16    | 354        | 590    | 944     | 0,46                        | 0,66  | 0,56   |
| 80 e mais.....      | 3   | 13    | 16    | 177        | 767    | 944     | 0,23                        | 0,86  | 0,56   |
| Sem declaração..... | 1   | 6     | 7     | 59         | 354    | 413     | —                           | —     | 0,24   |
| TOTAL.....          | 1 301   | 1 508 | 2 809 | 76 759     | 88 972 | 165 731 | 46,31                       | 53,68 | 100,00 |

<sup>31</sup> As estimativas calculadas pela Fundação IBGE são baseadas na taxa média geométrica anual de incremento verificada no intervalo 1950-1960.

# COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO DE ARACAJU POR SEXO E IDADE

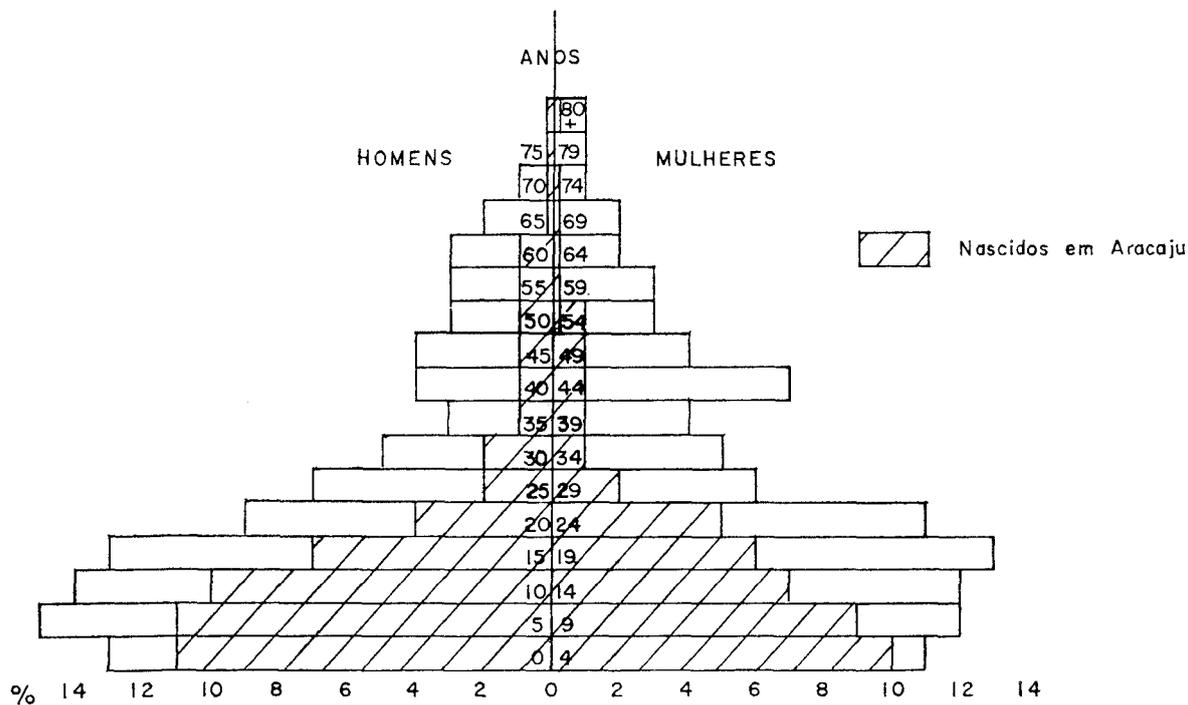


FIG.23

ESTIMATIVA: Pesquisa realizada em 1970 pela equipe do IBGE

5mm = 1%

Des. Léo Arié

**NATURALIDADE DA POPULAÇÃO, POR SEXO E GRUPOS ETÁRIOS DA CIDADE DE ARACAJU. ESTIMATIVA PARA JANEIRO DE 1970, SEGUNDO A AMOSTRA**

| GRUPOS ETÁRIOS      | AMOSTRA             |       |       |                     |     |       |                         |     |     |
|---------------------|---------------------|-------|-------|---------------------|-----|-------|-------------------------|-----|-----|
|                     | População Residente |       |       | Nascidos em Aracaju |     |       | Não Nascidos em Aracaju |     |     |
|                     | H                   | M     | T     | H                   | M   | T     | H                       | M   | T   |
| 0 a 4.....          | 165                 | 173   | 338   | 142                 | 149 | 291   | 23                      | 24  | 47  |
| 5 a 9.....          | 196                 | 178   | 374   | 147                 | 130 | 277   | 49                      | 48  | 97  |
| 10 a 14.....        | 183                 | 186   | 369   | 129                 | 113 | 242   | 54                      | 73  | 127 |
| 15 a 19.....        | 167                 | 193   | 360   | 99                  | 93  | 192   | 68                      | 100 | 168 |
| 20 a 24.....        | 120                 | 165   | 285   | 56                  | 82  | 138   | 64                      | 83  | 147 |
| 25 a 29.....        | 88                  | 97    | 185   | 30                  | 30  | 60    | 58                      | 67  | 125 |
| 30 a 34.....        | 62                  | 78    | 140   | 23                  | 23  | 46    | 39                      | 55  | 94  |
| 35 a 39.....        | 46                  | 69    | 115   | 13                  | 16  | 29    | 33                      | 53  | 86  |
| 40 a 44.....        | 51                  | 99    | 150   | 15                  | 23  | 38    | 36                      | 76  | 112 |
| 45 a 49.....        | 57                  | 66    | 123   | 15                  | 12  | 27    | 42                      | 54  | 96  |
| 50 a 54.....        | 40                  | 53    | 93    | 9                   | 3   | 12    | 31                      | 50  | 81  |
| 55 a 59.....        | 44                  | 42    | 86    | 8                   | 8   | 16    | 36                      | 34  | 70  |
| 60 a 64.....        | 36                  | 37    | 73    | 8                   | 3   | 11    | 28                      | 34  | 62  |
| 65 a 69.....        | 25                  | 26    | 51    | 2                   | 6   | 8     | 23                      | 20  | 43  |
| 70 a 74.....        | 11                  | 17    | 28    | 2                   | 1   | 3     | 9                       | 26  | 25  |
| 75 a 79.....        | 6                   | 10    | 16    | —                   | —   | —     | 6                       | 10  | 16  |
| 80 e mais.....      | 3                   | 13    | 16    | 1                   | 2   | 3     | 2                       | 11  | 13  |
| Sem declaração..... | 1                   | 6     | 7     | —                   | —   | —     | 1                       | 4   | 45  |
| TOTAL.....          | 1 301               | 1 508 | 2 809 | 699                 | 966 | 1 395 | 602                     | 812 | 141 |

74

| GRUPOS ETÁRIOS      | ESTIMATIVA          |        |         |                     |       |                         |       |
|---------------------|---------------------|--------|---------|---------------------|-------|-------------------------|-------|
|                     | População Residente |        |         | Percentual dos      |       |                         |       |
|                     | H                   | M      | T       | Nascidos em Aracaju |       | Não Nascidos em Aracaju |       |
|                     |                     |        | H       | M                   | H     | M                       |       |
| 0 a 4.....          | 9 735               | 10 207 | 19 942  | 10,91               | 9,88  | 1,77                    | 1,59  |
| 5 a 9.....          | 11 564              | 10 502 | 22 066  | 11,29               | 8,62  | 3,76                    | 3,18  |
| 10 a 14.....        | 10 797              | 10 974 | 21 771  | 9,91                | 7,49  | 4,15                    | 4,84  |
| 15 a 19.....        | 9 853               | 11 387 | 21 240  | 7,60                | 6,16  | 5,22                    | 5,63  |
| 20 a 24.....        | 7 080               | 9 735  | 16 815  | 4,30                | 5,43  | 4,91                    | 5,50  |
| 25 a 29.....        | 5 192               | 5 723  | 10 915  | 2,30                | 1,98  | 4,45                    | 4,44  |
| 30 a 34.....        | 3 658               | 4 602  | 8 260   | 1,76                | 1,52  | 2,99                    | 3,64  |
| 35 a 39.....        | 2 714               | 4 071  | 6 785   | 0,99                | 1,06  | 2,53                    | 3,51  |
| 40 a 44.....        | 3 009               | 5 841  | 8 850   | 1,15                | 1,52  | 2,76                    | 5,03  |
| 45 a 49.....        | 3 363               | 3 894  | 7 257   | 1,15                | 0,79  | 3,22                    | 3,58  |
| 50 a 54.....        | 2 360               | 3 127  | 5 487   | 0,69                | 0,19  | 2,38                    | 3,31  |
| 55 a 59.....        | 2 596               | 2 478  | 5 074   | 0,61                | 0,53  | 2,76                    | 2,25  |
| 60 a 64.....        | 2 124               | 2 183  | 4 307   | 0,61                | 0,19  | 2,15                    | 2,25  |
| 65 a 69.....        | 1 475               | 1 534  | 3 009   | 0,15                | 0,39  | 1,76                    | 1,32  |
| 70 a 74.....        | 649                 | 1 003  | 1 652   | 0,15                | 0,06  | 0,69                    | 1,06  |
| 75 a 79.....        | 354                 | 590    | 944     | —                   | —     | 0,46                    | 0,66  |
| 80 e mais.....      | 177                 | 767    | 944     | 0,07                | 0,13  | 0,15                    | 0,72  |
| Sem declaração..... | 59                  | 354    | 413     | —                   | —     | 0,07                    | 0,26  |
| TOTAL.....          | 76 759              | 88 972 | 165 731 | 53,72               | 46,15 | 46,27                   | 53,84 |

População Residente: 165 731%  
 Nascidas em Aracaju: 82 305 — 49,67%  
 Não Nascidas em Aracaju: 83 426 — 50,33%  
 População não Nascida em Aracaju: 83 426  
 Homens: 42,57%  
 Mulheres: 57,43%

pulação madura aquela entre os grupos etários de 20 a 59 anos, veremos que representa 41,96% do total. Dêstes, somente 31,09% nascera na cidade. Isto nos leva a dizer que aqueles que migram para a capital continuam tendo famílias numerosas, guardando, quanto à prole, os padrões culturais do meio rural. A percentagem da população de idade avançada é relativamente baixa 6,55% do total, entretanto superior ao da média nacional que é de 4,9%. De qualquer maneira, a esperança de vida em Aracaju é pequena, sendo maior o número de mulheres do que o de homens, em idades senis.

Quanto à naturalidade da população residente em Aracaju temos a seguinte situação:

Assim vemos que o número de não nascidos em Aracaju é realmente elevado, representando 50,33% do total residente. Dos 83,426 imigrados para Aracaju, 57,42% eram mulheres, predominando assim a migração feminina. O número de mulheres não nascidas em Aracaju, no conjunto da população feminina da cidade, era de . . . 53,84%, representando mais da metade do total. O número de homens não nascidos era de 46,27% da população masculina da cidade. Isto vem reforçar a nossa idéia exposta acima de que Aracaju, para a população masculina imigrada, representa uma etapa de migração.

Quanto à área de origem da população não nascida em Aracaju vemos que esta atrai população de tôdas as partes do Estado de Sergipe (ver figura 24). Para ela, também, afluem baianos e alagoanos. Entretanto, certas áreas, pela proximidade ou por forças repulsoras, como decadência da lavoura e estruturas sócio-econômicas restritivas ao desenvolvimento, enviam maior número de migrantes, como podemos ver a seguir:

### ÁREAS DE NASCIMENTO DA POPULAÇÃO DE ARACAJU, ESTIMATIVA PARA JANEIRO DE 1970, SEGUNDO A AMOSTRA

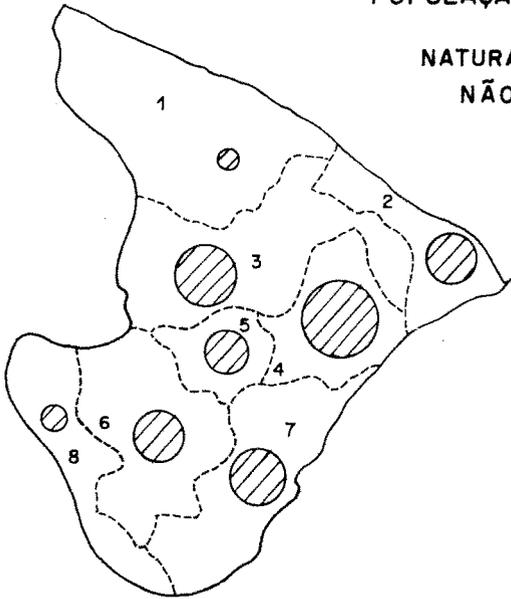
| ÁREAS DE NASCIMENTOS       | AMOSTRA         | ESTIMATIVA      |       |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-------|
|                            | Número absoluto | Número absoluto | %     |
| Aracaju . . . . .          | 1 395           | 82 305          | 49,66 |
| Microrregião 1 . . . . .   | 15              | 885             | 0,53  |
| Microrregião 2 . . . . .   | 82              | 4 838           | 2,91  |
| Microrregião 3 . . . . .   | 169             | 9 971           | 6,01  |
| Microrregião 4 . . . . .   | 519             | 30 621          | 18,47 |
| Microrregião 5 . . . . .   | 96              | 5 664           | 3,41  |
| Microrregião 6 . . . . .   | 120             | 7 080           | 4,27  |
| Microrregião 7 . . . . .   | 122             | 7 198           | 4,34  |
| Microrregião 8 . . . . .   | 17              | 1 003           | 0,60  |
| Alagoas . . . . .          | 98              | 5 782           | 3,48  |
| Bahia . . . . .            | 79              | 4 661           | 2,81  |
| Outros Estados do Nordeste | 34              | 2 006           | 1,21  |
| Sudeste . . . . .          | 43              | 2 537           | 1,53  |
| Sul . . . . .              | 3               | 177             | 0,10  |
| Centro-Oeste . . . . .     | 4               | 236             | 0,14  |
| Norte . . . . .            | 6               | 354             | 0,21  |
| Exterior . . . . .         | 5               | 295             | 0,17  |
| Sem declaração . . . . .   | 2               | 118             | 0,07  |
| TOTAL . . . . .            | 2 809           | 165 731         |       |

Como podemos observar a área do Estado que mais contribui com migrantes para Aracaju é a Microrregião 4, área correspondente ao vale da Cotinguiba, tradicional região agroindustrial açucareira e hoje decadente, quando comparada com outras áreas açucareiras nordestinas. O fechamento de usinas, a retração da área de lavouras e a expansão da pecuária para engorda, gerou dispensa de mão-de-obra agrícola. Esta população não encontra nos centros urbanos da área, decadentes na sua maioria pela perda de posição na rede urbana sergipana, possibilidades de empregos, emigrando e procurando Aracaju para se fixarem. Riachuelo, Maruim, Laranjeiras são centros estagnados, ou mesmo decadentes, sendo focos de repulsão de população.

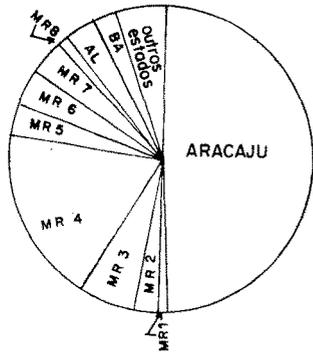
Outras duas áreas se destacam como de origem da população não nascida em Aracaju: as Microrregiões 3 e 7. A primeira é área de pecuária extensiva e de lavoura canavieira de pequena expressão econômica. Centros urbanos acanhados, como N.<sup>a</sup> Senhora das Dores, Muribeca, Carira, Aquidabã, não podem conservar sua população jovem

# POPULAÇÃO RESIDENTE EM ARACAJU

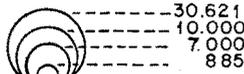
## NATURALIDADE DOS SERGIPANOS NÃO NASCIDOS EM ARACAJU



### NATURALIDADE DA POPULAÇÃO DE ARACAJU %dos nascidos em:



#### Nº DE HABITANTES



25 0 25 50 75Km

FIG. 24

FONTE: Pesquisa realizada pela equipe do I.B.G.E. em 1970

ou a que procede do meio rural. Estas emigram procurando Aracaju. A Microrregião 7 é também área canavieira decendente, e de expansão da pecuária extensiva, repetindo-se ali o que foi verificado no vale da Cotinguiba.

A população não nascida em Aracaju, ao migrar, o faz definitivamente, pois é uma migração de famílias. Isto é indicado pelo número de menores migrantes, representando um percentual elevado do total. O quadro abaixo informa sobre as idades dos migrantes na época de migração. É esclarecedor em alguns aspectos.

### SITUAÇÃO ETÁRIA NA ÉPOCA DA MIGRAÇÃO PARA ARACAJU

| FAIXAS ETÁRIAS            | Nº           | %      |
|---------------------------|--------------|--------|
| 0 a 4 anos.....           | 18,37        |        |
| 5 a 9 anos.....           | 17,63        |        |
| 10 a 14 anos.....         | 13,26        |        |
| 15 a 19 anos.....         | 13,19        | 49,06% |
| 20 a 24 anos.....         | 9,43         |        |
| 25 a 29 anos.....         | 6,90         |        |
| 30 a 34 anos.....         | 6,67         |        |
| 35 a 39 anos.....         | 3,75         |        |
| 40 a 44 anos.....         | 3,06         |        |
| 45 a 49 anos.....         | 3,52         |        |
| 50 a 54 anos.....         | 1,84         | 46,52% |
| 55 a 59 anos.....         | 0,99         |        |
| 60 a 64 anos.....         | 0,61         |        |
| 65 a 69 anos.....         | 0,46         |        |
| 70 a 74 anos.....         | 0,30         |        |
| 75 a 79 anos.....         | 0,07         |        |
| 80 anos e mais.....       | 0,07         |        |
| <b>TOTAL DE MIGRANTES</b> | <b>1 304</b> |        |

Assim os migrantes com menos de 15 anos representam 49,06% do total, significando que numerosos são os que vêm acompanhando as famílias. Aquêles que migram em idade de trabalhar, com esperança de emprêgo, isto é, com idades entre 15 e 49 anos, representam 46,52%. Concluimos que os chefes de família migram à procura de emprêgo e trazem seus dependentes, sendo assim uma migração definitiva.

Quanto à época de migração, foi a seguinte a situação, conforme os inquéritos feitos.

| PERÍODOS            | Amostra | Universo |
|---------------------|---------|----------|
| Até 1910.....       | 15      | 885      |
| De 1911 a 1920..... | 21      | 1 239    |
| De 1921 a 1930..... | 69      | 4 071    |
| De 1931 a 1940..... | 117     | 6 903    |
| De 1941 a 1950..... | 166     | 9 794    |
| De 1951 a 1960..... | 397     | 23 423   |
| De 1961 a 1970..... | 548     | 32 332   |

A retração das áreas de lavouras, sobretudo a decadência da cultura canavieira, com fechamento de usinas, foram fatores de repulsão da população do interior que migrou para a capital atraída pelas possibilidades de obtenção de emprêgo.

A análise do percentual de participação de cada área de emigração, no total migrado em cada período, permite algumas conclusões.

| PERÍODOS            | Total migrado | Da micror-região 3 | Da micror-região 4 |
|---------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Até 1910.....       | 885           | 6,66               | 66,66              |
| De 1911 a 1920..... | 1 239         | 4,76               | 47,61              |
| De 1921 a 1930..... | 4 071         | 10,14              | 69,56              |
| De 1931 a 1940..... | 6 903         | 12,83              | 43,58              |
| De 1941 a 1950..... | 9 794         | 7,83               | 48,19              |
| De 1951 a 1960..... | 23 423        | 11,83              | 36,02              |
| De 1961 a 1970..... | 32 332        | 9,30               | 29,56              |

| PERÍODOS            | Da micror-região 5 | Da micror-região 6 | Da micror-região 7 |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Até 1910.....       | —                  | —                  | 6,66               |
| De 1911 a 1920..... | —                  | 23,80              | 9,52               |
| De 1921 a 1930..... | 5,79               | 1,44               | 5,79               |
| De 1931 a 1940..... | 4,27               | 4,27               | 10,25              |
| De 1941 a 1950..... | 9,03               | 4,21               | 6,62               |
| De 1951 a 1960..... | 9,06               | 17,12              | 6,54               |
| De 1961 a 1970..... | 11,31              | 5,29               | 10,76              |

Podemos ver que nos períodos mais antigos a migração se fazia da área canavieira, que já na década de 1910 começava a apresentar sinais de decadência. Atualmente esta área corresponde à Microrregião 4. Sua proximidade em relação à capital é outro fator que explica essa maior participação do vale da Cotinguiba com migrantes para Aracaju.

Nos períodos mais recentes a emigração é verificada de tôdas as áreas do Estado. As facilidades de comunicações através de abertura de estradas a partir de Aracaju, em tôdas as direções, vem contribuindo para êsse fenômeno, ao lado das condições sócio-econômicas repulsoras das áreas de emigração.

Quanto ao grau de instrução a pesquisa mostrou a seguinte situação:

#### GRAU DE INSTRUÇÃO — SITUAÇÃO EM JANEIRO DE 1970 — POPULAÇÃO COM MAIS DE 20 ANOS

77

| GRAU DE INSTRUÇÃO              | AMOSTRA           | %             |
|--------------------------------|-------------------|---------------|
|                                | Números absolutos |               |
| Analfabetos.....               | 112               | 22,01         |
| Alfabetizados.....             | 397               | 79,99         |
| <b>TOTAL.....</b>              | <b>509</b>        | <b>100,00</b> |
| Curso primário completo.....   | 232               | 45,57         |
| Curso primário incompleto..... | 165               | 32,42         |
| Curso médio completo.....      | 54                | 10,60         |
| Curso médio incompleto.....    | 68                | 13,30         |
| Ginásial.....                  | 122               | 23,96         |
| Colegial.....                  | 22                | 4,32          |
| Normal.....                    | 22                | 4,32          |
| Comercial.....                 | 8                 | 1,57          |
| Industrial.....                | 2                 | 0,39          |
| Curso Superior:                |                   |               |
| Completo.....                  | 6                 | 1,17          |
| Incompleto.....                | 3                 | 0,58          |

Assim, de um total de 509 pessoas com mais de 20 anos de idade, 77,99% sabiam ler e escrever. A percentagem de analfabetos era de 22,01. Do total de informantes, somente 45,57% responderam que tinham curso primário completo. Quanto à instrução de grau

médio (aqui consideremos curso médio completo com o segundo ciclo), somente 10,60% tinham terminado o curso médio. Apenas 1,17% possuía curso superior completo. Apesar da população analfabeta não ser numerosa, o grau de instrução é muito baixo, quando analisamos os percentuais do curso médio. Isto tem sérias repercussões no mercado de trabalho, já limitado pelas estrutura econômica da cidade. Assim há uma massa de pessoas subempregadas ou, mesmo, desempregadas, não conseguindo trabalho por falta de qualificação. Isto leva à periodicidade de empregos, sendo grande o número daqueles que só conseguem trabalho esporadicamente.

É a seguinte a situação no mercado de trabalho, segundo as respostas de 509 informantes da amostra:

#### SITUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO\* SEGUNDO AMOSTRA — 1970

| SITUAÇÃO                      | Números absolutos | %     |
|-------------------------------|-------------------|-------|
| Homens e mulheres trabalhando | 209               | 41,06 |
| Homens não trabalhando.....   | 74                | 14,53 |
| Domésticas não remuneradas..  | 219               | 43,02 |
| Estudantes.....               | 5                 | 0,98  |
| Não declarado.....            | 2                 | 0,39  |
| TOTAL.....                    | 509               |       |

\* População com mais de 20 anos

É grande o percentual de pessoas com mais de 20 anos que não exercem atividades remuneradas, por conseguinte não têm renda própria, não participando do desenvolvimento econômico. Estes atingem a quase 58%. O número de domésticas não remuneradas é muito elevado. Isto é decorrência de um mercado de trabalho limitado, ao lado, é verdade, da tradição cultural. Ao mesmo tempo não há uma assistência social que possibilite a mulher casada com filhos competir no mercado de emprego.

O número de homens que não estão trabalhando e tem mais de 20 anos de

idade é elevado, representando 14,53% do total. As causas que motivam este fato são variadas, como podemos observar a seguir:

#### HOMENS QUE NÃO ESTÃO TRABALHANDO AMOSTRA — JANEIRO DE 1970

| CAUSAS                        | AMOSTRA           |       |
|-------------------------------|-------------------|-------|
|                               | Números absolutos | %     |
| Licenciados.....              | 10                | 13,51 |
| Aposentados.....              | 39                | 52,70 |
| Não sabem ler e escrever..... | 3                 | 4,05  |
| Não encontram emprego.....    | 4                 | 5,40  |
| Doença.....                   | 7                 | 9,45  |
| Idade avançada.....           | 5                 | 6,75  |
| Outras causas.....            | 6                 | 8,10  |
| TOTAL.....                    | 74                |       |

Aparentemente é baixo o fator analfabetismo, indicando causa de não qualificação para obtenção de emprego. Entretanto se notarmos que “as outras causas” e a resposta “não encontram emprego”, representam mais de 13% do total, a não qualificação por falta de instrução é uma causa importante, pois as respostas englobadas naqueles itens estão correlacionadas à falta de qualificação para conseguir emprego. Respondiam que “não tinham profissão certa”, “faziam o que aparecia”, etc. Ora isto é sinal de subemprego ou desemprego disfarçado; a estes refletem ausência de qualificação profissional. Achamos elevado o número de licenciados “encostados pelo INPS” como respondiam. Todos estavam licenciados por motivo de saúde. Muitos afirmaram que enquanto licenciados podiam conseguir algum “biscate” e assim conseguiam alguma renda extra, às vezes superior aos salários que recebiam quando trabalhando.

O número de aposentados é grande. Este fato torna-se bastante curioso quando comparado com a idade dos mesmos. Não estão aposentados por idade, ou por terem atingido o tempo de serviço regulamentar, mas por sucessivas licenças para tratamento de

saúde ou por invalidez. Estes recebem pensões irrisórias, não podendo representar mercado consumidor para a cidade, pois as mesmas estão entre 20,00 e 60,00 cruzeiros mensais.

A estrutura profissional da população é um reflexo do baixo nível cultural da mesma e da situação econômica da cidade, além de expressar seu mercado de trabalho limitado. Entre 1.721 informantes com mais de 14 anos de idade, a pesquisa acusou os seguintes resultados:

Vemos que é a "Administração Pública", quer estadual, municipal e federal, que absorve grande parte da mão-de-obra, representando, englobados, 21,28 por cento da população economicamente ativa de Aracaju, sendo esta a atividade básica da população. Outra

atividade empregando elevado número de trabalhadores é o ramo "Ofícios e Serviços de Reparação", representando 18,76% do total. Foi na pesquisa considerado como ofícios: pedreiro, pintor, bombeiro, eletricista, mecânico, sapateiro, etc. (ver anexo número 2). No quadro, chama a atenção o número elevado de subempregos, representando 15,23% do total da população ativa. Consideramos como subemprego os seguintes: vendedor ambulante, lavadeira, empregada doméstica, vigia, zelador, lavador e guardador de carros, carregador, carroceiro, trapicheiro, engraxate, canoeiro, etc. (ver anexo n.º 2). Este fato é um bom indicativo da limitação do mercado de emprego existente em Aracaju. Aqui uma observação se faz necessária. Esses empregos, geralmente, são

**ATIVIDADES DA POPULAÇÃO ATIVA (MAIS DE 14 ANOS) ESTIMATIVA  
SEGUNDO A AMOSTRA, PESQUISA REALIZADA EM JANEIRO DE 1970**

| ATIVIDADES  | AMOSTRA           |                   | ESTIMATIVAS       |                                  |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|
|   | Números Absolutos | Números Absolutos | Números Absolutos | % sobre os economicamente ativos |
| Atividades primárias e extrativas.....                                    | 25                | 1 475             |                   | 3,14                             |
| Fazendeiros.....  | 6                 | 354               |                   | 0,75                             |
| Operários.....  | 29                | 1 711             |                   | 3,65                             |
| Industriais.....  | 5                 | 295               |                   | 0,62                             |
| Funcionários de escritórios de empresas industriais.....                  | 2                 | 118               |                   | 0,25                             |
| Comerciantes.....   | 49                | 2 891             |                   | 6,17                             |
| Bancários e securitários.....   | 17                | 1 003             |                   | 2,14                             |
| Funcionários públicos estaduais e municipais.....                         | 101               | 5 959             |                   | 12,72                            |
| Funcionários públicos federais.....                                       | 68                | 4 012             |                   | 8,56                             |
| Defesa e segurança pública.....   | 18                | 1 062             |                   | 2,26                             |
| Profissões liberais.....  | 33                | 1 947             |                   | 4,15                             |
| Magistério primário.....  | 27                | 1 593             |                   | 3,40                             |
| Transportes e comunicações.....   | 38                | 2 242             |                   | 4,78                             |
| Ofícios e serviços de reparação.....                                      | 149               | 8 791             |                   | 18,76                            |
| Serviços de higiene, recreativo, artístico, alimentação e hospedagem..... | 28                | 1 652             |                   | 3,52                             |
| Funcionários da Petrobrás.....  | 8                 | 472               |                   | 1,00                             |
| Subempregos.....  | 121               | 7 139             |                   | 15,23                            |
|   |                   |                   |                   | % sobre a população ativa Total  |
| População economicamente ativa.....                                       | 794               | 64 846            |                   | 46,13                            |
| Domésticas não remuneradas.....   | 403               | 23 777            |                   | 23,41                            |
| Estudantes.....   | 349               | 20 591            |                   | 20,27                            |
| Aposentados.....  | 79                | 4 661             |                   | 4,59                             |
| Sem profissão e sem declaração.....                                       | 96                | 5 664             |                   | 5,57                             |
| <b>TOTAL COM MAIS DE 14 ANOS.....</b>                                     | <b>1 721</b>      | <b>101 532</b>    |                   | —                                |

esporádicos e podemos considerar como desemprego disfarçado. Elevado é também o número daqueles sem profissão ou sem profissão declarada, representando 15,23%, mostrando como há falta de emprego na capital sergipana. Nas atividades comerciais, quer os comerciários como os comerciantes, o percentual atinge 14,98%, isto reflete a importância do comércio na vida de Aracaju, sendo a atividade terciária que mais emprega mão-de-obra, depois da Administração Pública e dos Ofícios. Os demais ramos de atividade têm pequena importância, representando mercado de trabalho restrito.

É realmente grande o número de domésticas não remuneradas, representando 23,41% do total da população ativa e de estudantes, 20,27%. Esta é a população não economicamente ativa, consumidora, sem participar da vida de produção. Ela pesa para aqueles economicamente ativos que representam 46,13% do total da população ativa, com mais de 14 anos. Assim o parasitismo familiar é uma das características da população de Aracaju. Isto é um reflexo da limitação do mercado de trabalho, que não oferece

oportunidades de empregos às mulheres.

Fazendo uma relação entre as pessoas que trabalham ou que têm renda por aposentadoria, com aquelas que estudam ou que não têm remuneração, isto é, os dependentes, a situação é a seguinte:

| SITUAÇÃO   | Amostra | Estimativa |
|--|---------|------------|
| População que trabalha.....  | 794     | 46 846     |
| População aposentada ou que tem qualquer fonte de renda.....                 | 79      | 4 661      |
| Domésticas não remuneradas....   | 403     | 23 777     |
| Estudantes com 14 anos e mais  | 349     | 20 591     |
| População com menos de 14 anos   | 1 088   | 64 192     |
| População masculina com mais de 14 anos sem profissão e sem remuneração..... | 96      | 5 664      |
| TOTAL.....   | 2 809   | 165 731    |
| Percentagem de dependentes....   | 68,93%  |            |

Assim para 51.507 pessoas que trabalham ou têm renda, através de aposentadoria, bens, etc., temos 114.224 dependentes, isto resulta em um parasitismo familiar da ordem de 68,93 por cento.

Esse parasitismo familiar fica mais acentuado quando analisamos a renda mensal da população. O quadro abaixo indica os níveis de renda da população de Aracaju:

#### NÍVEIS DE RENDA MENSAL, ESTIMATIVA SEGUNDO A AMOSTRA REALIZADA EM JANEIRO DE 1970

| NÍVEIS DE RENDA MENSAL (Cr\$)    | POPULAÇÃO |            |        | EMPREGADAS DOMÉSTICAS |            |
|----------------------------------|-----------|------------|--------|-----------------------|------------|
|                                  | Amostra   | Estimativa | %      | Amostra               | Estimativa |
| — de 20,00.....                  | 7         | 413        | 0,88   | —                     | —          |
| De 20,00 a — de 50,00.....       | 52        | 3 068      | 6,56   | 19                    | 1 121      |
| De 50,00 a — de 100,00.....      | 208       | 12 272     | 26,06  | 3                     | 177        |
| De 100,00 a — de 200,00.....     | 187       | 11 033     | 23,61  | —                     | —          |
| De 200,00 a — de 300,00.....     | 118       | 6 962      | 14,89  | —                     | —          |
| De 300,00 a — de 500,00.....     | 99        | 5 841      | 12,50  | —                     | —          |
| De 500,00 a — de 800,00.....     | 52        | 3 068      | 6,56   | —                     | —          |
| De 800,00 a — de 1 000,00.....   | 20        | 1 180      | 2,52   | —                     | —          |
| De 1 000,00 a — de 1 500,00..... | 23        | 1 357      | 2,90   | —                     | —          |
| 1 500,00 e mais.....             | 26        | 1 534      | 3,28   | —                     | —          |
| TOTAL.....                       | 792       | 46 728     | 100,00 | 22                    | —          |

Consideramos como renda mensal a soma de todos os proventos tais como salários, lucros de trabalho próprio, aluguel de imóveis, pensões, juros, etc. Não incluímos as empregadas domésticas que residem no local de trabalho.

Podemos ver que os níveis de renda da população residente em Aracaju são baixos, pois 33,70% da população tem renda mensal inferior a Cr\$ 100,00 isto é, o nível do salário-mínimo que na época da pesquisa era de Cr\$ 98,40. Outra expressiva parte da população, 38,50% apresenta renda mensal entre 100,00 e 300,00 cruzeiros. Assim 72,20 por cento possui menos de Cr\$ 300,00 mensais de tôdas as fontes de renda. Isto vem explicar o baixo poder aquisitivo da população, representando mercado consumidor limitado como diversas vezes foi, nesse relatório, citado. Essa população tem um elevado número de dependentes o que dá uma renda "per-capita" mensal muito baixa.

Levando-se em consideração o número de domicílios pesquisados e o número de pessoas nêles residentes, podemos estimar a renda "per-capita" mensal, que está assim distribuída:

A distribuição da renda "per-capita" mensal vem confirmar os baixos níveis econômicos da população, pois em 40,51% dos domicílios, com uma população que representava 48,63% do total, a renda "per-capita" mensal era inferior a Cr\$ 50,00. Isto indica o baixo poder aquisitivo desta população. Nos níveis de 50,00 e menos de 200,00 cruzeiros de renda "per-capita" mensal estavam 45,08% dos domicílios, com 41,00% da população, o que é ainda uma renda "per-capita" mensal baixa. Nos níveis acima de 200,00, somente estavam 14,41% dos domicílios da cidade com uma população de 10,37% do total. É então essa pequena parte da população que é realmente consumidora de produtos industriais e de gêneros alimentícios mais variados. As pesquisas realizadas pelo *Banco do Nordeste do Brasil S.A.*<sup>32</sup> e do *Conselho do Desenvolvimento Econômico de Sergipe*,<sup>33</sup> respectivamente, sobre consumo de produtos industriais e gêneros alimentícios, mostram como Aracaju é um mercado consumidor restrito e isto é consequência direta dos níveis de renda da população da cidade. A nossa pesquisa obtve os mesmos resultados.

| NÍVEIS DE RENDA<br>"PER CAPITA" MENSAL<br>(Cr\$) | NÚMERO DE DOMICÍLIOS |            |       | POPULAÇÃO |            |       |
|--|----------------------|------------|-------|-----------|------------|-------|
|  | Amostra              | Estimativa | %     | Amostra   | Estimativa | %     |
| — de 20,00.....                                  | 53                   | 3 127      | 11,54 | 390       | 23 010     | 15,10 |
| De 20,00 a — de 50,00.....                       | 133                  | 7 847      | 28,97 | 866       | 51 094     | 33,53 |
| De 50,00 a — de 100,00.....                      | 132                  | 7 788      | 28,75 | 693       | 40 887     | 26,83 |
| De 100,00 a — de 200,00.....                     | 75                   | 4 425      | 16,33 | 366       | 21 594     | 14,17 |
| De 200,00 a — de 300,00.....                     | 25                   | 1 475      | 5,44  | 109       | 6 431      | 4,22  |
| De 300,00 a — de 500,00.....                     | 26                   | 1 534      | 5,66  | 104       | 6 136      | 4,02  |
| De 500,00 a — de 800,00.....                     | 13                   | 767        | 2,83  | 48        | 2 832      | 1,85  |
| 800,00 e mais.....                               | 2                    | 118        | 0,43  | 6         | 354        | 0,23  |
| TOTAL.....                                       | 450*                 | 27 081     | —     | 2 582     | 152 338    | —     |

\* Nem todos os moradores entrevistados declararam rendas.

<sup>32</sup> *Consumo de Produtos Industriais — Cidade de Aracaju. ETENE — Banco do Nordeste do Brasil S/A. 1967.*

<sup>33</sup> *Pesquisa de Consumo de Gêneros Alimentícios (Municípios de Aracaju). 1964. CONDESE.*

## 4.1 - Estudo da população imigrada

Além da pesquisa domiciliar feita em janeiro de 1970, cujos resultados acabamos de analisar, foi realizada outra pesquisa com a população não nascida em Aracaju e nela residente. \*

Esta pesquisa teve como finalidade conseguir um maior número de informações sobre a população que migrou para Aracaju, por atração exercida pela capital ou por expulsão das áreas de origem. Obteve-se número elevado de informantes, num total de 4.141 imigrados. Este número representa ... 2,49% da população residente em Aracaju, se considerarmos as estimativas por nós feitas de acordo com a pesquisa domiciliar aplicada. Considerando, também por estimativa, a população imigrada em Aracaju como de 83.426 pessoas, o total obtido representa 4,96%, que foi considerado por nós como uma boa amostragem.

O primeiro aspecto a ser analisado é o lugar de nascimento dessa população imigrada. Do total, 4.141 pessoas, 33,30 por cento nasceu na Microrregião 4 que é a área canavieira decadente, como foi visto anteriormente. Como área de emigração se destaca também a Microrregião 3 que contribuiu com 12,55 por cento do total imigrado em Aracaju. As demais áreas de origem da população estão especificadas abaixo.

### ÁREAS DE NASCIMENTO DA POPULAÇÃO INTEGRADA EM ARACAJU

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| População imigrada: - 4.141 pessoas |                                 |
| Microrregião 1 - 2,26%              | Estado de Alagoas 9,24%         |
| Microrregião 2 - 5,65%              | Estado da Bahia 6,64%           |
| Microrregião 3 - 12,55%             | Estado de Pernambuco 1,85%      |
| Microrregião 4 - 33,30%             | Outros Estados do NE 1,01%      |
| Microrregião 5 - 6,20%              | Outras unidades do Brasil 1,52% |
| Microrregião 6 - 9,00%              |                                 |
| Microrregião 7 - 9,92%              |                                 |
| Microrregião 8 - 0,79%              |                                 |

\* Realizada durante o ano de 1969, com o auxílio da Inspeção Regional de Estatística de Sergipe - IBE. Fundação IBGE.

É expressivo o número de alagoanos que vive em Aracaju, representando 9,24% do total imigrado. Eles são naturais dos municípios alagoanos periféricos a Sergipe, com Pôrto Real do Colégio, São Brás e, sobretudo, de Piaçabuçu. Numerosos são aqueles nascidos em Maceió. Este fato é explicado pela transferência do escritório da Petrobrás de Maceió para Aracaju e pela expansão da produção de petróleo de Sergipe, trazendo gente de Maceió para Aracaju.

Da Bahia também existe um número relativamente expressivo, representando 6,64% do total de imigrantes. Estes, naturais sobretudo de Paripiranga, que é município baiano dentro da região de Aracaju, como veremos mais adiante.

A área de Sergipe que menos contribuiu para a população de Aracaju é a Microrregião 8, cujo percentual é de 0,79 por cento. Esta área muito pobre e pouco ligada a Aracaju, por vias de comunicação, está pouco vinculada à capital.

Observando-se a procedência da população imigrada, veremos que as migrações processam-se diretamente. Não há etapas de migrações. Isto é explicado pelo fato de não existir outros centros urbanos, em Sergipe, que exerçam atração demográfica, pois são mercados de trabalho limitado. O sergipano do interior, quando emigra, procura Aracaju, pois este é o único centro onde poderá conseguir emprego.

A relação abaixo indica a procedência da população não nascida em Aracaju e nela residente:

## PROCEDÊNCIA DA POPULAÇÃO NÃO NASCIDA EM ARACAJU

Total de não nascidos: 4.141 pessoas

Procedentes de Sergipe:

|                |        |
|----------------|--------|
| Microrregião 1 | 1,90%  |
| Microrregião 2 | 6,68%  |
| Microrregião 3 | 10,91% |
| Microrregião 5 | 5,77%  |
| Microrregião 6 | 8,88%  |
| Microrregião 7 | 11,47% |
| Microrregião 8 | 0,91%  |

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Procedentes de Alagoas       | 8,01% |
| de Bahia                     | 6,18% |
| de Pernambuco                | 1,83% |
| de outros estados do NE      | 0,62% |
| de outras unidades do Brasil | 3,57% |

A comparação dos percentuais da relação das áreas de nascimento com a das áreas de procedência, indica que as migrações são diretas, não havendo etapas.

Quanto aos tipos de migrações, predomina a migração cidade para cidade.

Entre 3.732 pessoas que informaram local de domicílio anterior, 86,14% acusaram que viviam em centros urbanos; 13,01% viviam no campo e somente 0,81% moravam em vilas. À primeira vista isto poderá parecer estranho, já que o êxodo rural é o comum no Nordeste. Entretanto, devemos considerar que os centros urbanos onde viviam são centros muito pequenos, habitados por população que tem atividades rurais. Analisando-se a atividade econômica exercida pela população na época da emigração e atualmente, veremos que viviam nos centros urbanos, mas tinham atividades primárias. Isto poderá ser observado no quadro abaixo.

A estrutura profissional e as atividades da população imigrada sugerem algumas conclusões sobre a situação econômica atual desta população.

## ESTRUTURA DAS ATIVIDADES DA POPULAÇÃO IMIGRADA POPULAÇÃO COM MAIS DE 14 ANOS

| RAMOS DE ATIVIDADES   | ANTERIOR    |       | ATUAL       |       |
|---|-------------|-------|-------------|-------|
|   | Informantes | %     | Informantes | %     |
| Trabalhador rural, lenhador, pescador                       | 794         | 21,47 | 230         | 6,22  |
| Proprietário de terra                                       | 17          | 0,45  | 17          | 0,45  |
| Comerciante   | 67          | 1,81  | 103         | 2,78  |
| Operário  | 186         | 5,03  | 289         | 7,81  |
| Operário  | 92          | 2,48  | 84          | 2,27  |
| Industrial  | 3           | 0,08  | 10          | 0,27  |
| Administração e escritório de firmas industriais            | 12          | 0,32  | 14          | 0,37  |
| Bancário  | 13          | 0,35  | 26          | 0,70  |
| Banqueiro   | —           | —     | 1           | 0,02  |
| Ofícios   | 585         | 15,82 | 761         | 20,58 |
| Administração pública                                       | 202         | 5,46  | 542         | 14,70 |
| Defesa e segurança pública                                  | 43          | 1,16  | 184         | 4,97  |
| Transportes   | 128         | 3,46  | 207         | 5,59  |
| Profissões liberais   | 27          | 0,73  | 70          | 1,89  |
| Serviços de recreação, artísticos, alimentação e hospedagem | 17          | 0,45  | 27          | 0,73  |
| Serviços de comunicação                                     | 7           | 0,18  | 9           | 0,24  |
| Funcionários da Petrobrás                                   | 48          | 1,29  | 65          | 1,75  |
| Subempregos   | 414         | 11,19 | 674         | 18,23 |
| Domésticas não remuneradas e estudantes                     | 489         | 13,22 | 314         | 8,49  |
| Indigentes  | 4           | 0,10  | 69          | 1,86  |
| Sem profissão   | 549         | 14,84 | 1           | 0,02  |
| TOTAL   | 3 697       | —     | 3 697       | —     |

Como vemos as atividades predominantes no lugar de origem eram rurais ou extrativas (trabalhador rural, lenhador e pescador) correspondendo a 21,47% dos imigrantes. Isto comprova que, apesar de viverem em cidades, exerciam atividades primárias, o que confirma êxodo rural no Estado. Outra atividade numerosa era a de ofícios\* representando 15,82% do total. Grande era o número dos que acusavam não ter profissão quando migraram, representando 14,84% do total e subempregados\*\* 11,19%. Estes dois últimos grupos juntos representam 26,03%. Isto indica que grande parte de migrantes representa mão-de-obra não qualificada que não tinha emprego certo ao emigrar. Também elevado era o número de domésticas não remuneradas e estudantes, o que confirma grande participação de migração feminina para a cidade e de pessoas que vão disputar emprego na capital.

Esta população, predominantemente rural e pouco qualificada, ao chegar a Aracaju debate-se com o grande problema de conseguir emprego. Não podem concorrer no mercado de trabalho, pois não têm qualificação para obter emprego num mercado já limitado pelas condições econômicas da cidade, pouco industrializada e com serviços pouco numerosos. Assim submete-se ao subemprego, ao trabalho esporádico, que nada mais é do que desemprego disfarçado. Assim o percentual de subemprego aumenta, representando 18,23%, como aumentou, também, o percentual de indigentes, 1,86%. É a Administração Pública, e

a Defesa e Segurança Pública que absorvem grande parte dos migrantes, representando, respectivamente 14,70 por cento e 4,97%. Isto vem reafirmar o que foi dito ao tratar dos Serviços de Administração Pública, que estes representam grande mercado de emprego em Aracaju. Assim vemos que aqueles que migram para a capital, atraídos por uma melhoria de vida, não atingem seus objetivos. Sua ascensão social e econômica é restrita. Vejamos a situação daqueles que ao migrar tinham atividades primárias, ofícios ou eram subempregados ou não tinham profissão: Eram trabalhadores rurais, pescadores ou lenhadores: 794 pessoas. Atualmente: 195 continuam a exercer atividades primárias e extrativas; 189 têm subemprego; 103 têm ofícios; 76 estão empregados na Administração Pública; 58 na Defesa Pública e Segurança Nacional.

Aquêles que tinham ofícios nos lugares de origem eram em número de 585, atualmente têm as seguintes atividades: 426 continuam em ofícios e 36 estão empregados na Administração Pública.

Dos 414 que ao migrar tinham subempregos, 312 continuam, em Aracaju, na mesma situação. 29 têm ofícios, 20 conseguiram empregos na Administração Pública.

Dos 549 migrantes que não tinham profissão em suas áreas de origem, atualmente: 119 têm ofícios; 105 têm empregos públicos; 84 têm subempregos; 43 trabalham em transportes; 36 na Defesa Pública e Segurança Nacional.

\* Foi considerado como ofício os seguintes profissionais: mecânico, sapateiro, bombeiro, eletricitista, funileiro, borracheiro, soldador, relojoeiro, torneiro, mestre de obra, pedreiro, pintor, marceneiro, padeiro, alfaiate, empalhador, niquelador, ladrilheiro, modista, florista; que foram acusados nos inquéritos.

\*\* Foi considerado como subemprego: lavadeira, leiteiro, carvoeiro, vendedor ambulante, zelador e vigia, empregada doméstica, lavador de carro, barqueiro, serventes de construção civil, estivador, engraxate, trapicheiro, guardador de carros, tamanheiro, vendedor de caranguejo, porteiro de cemitério, biscateiro e, por dificuldade de incluir em outra atividade, meretriz.

Analisando-se as causas da migração para Aracaju veremos que predominavam as causas econômicas, como indica o quadro abaixo:

**TOTAL DE INFORMAÇÕES — 3 699**

Causas:

|   |        |
|---|--------|
| Procura de emprego.....                   | 21,08% |
| Melhores salários.....                    | 40,74% |
| Para estudar.....                         | 9,38%  |
| Motivo de saúde.....                      | 1,32%  |
| Prestar serviço militar.....              | 0,49%  |
| Transferências por necessidade do serviço | 7,48%  |
| Conveniência familiar.....                | 13,21% |
| Morar em Aracaju.....                     | 2,78%  |
| Outras causas.....                        | 3,48%  |

As causas sociais têm alguma expressão, pois acusaram que vieram a procura de escolas que não encontravam em seus lugares de origem, sobretudo para cursar o segundo ciclo do Ensino Médio, escolas técnicas e superiores. A resposta “conveniência familiar” é subjetiva. Muitas vezes pode significar motivos econômicos.

Podemos, através dos motivos acima relacionados, ver que Aracaju exerce forte atração para a população do interior sergipano, atração bem superior às possibilidades que oferece, basta ver que os migrantes não conseguem melhorar seu padrão de vida.

Outra informação obtida na pesquisa era sobre a intensão de permanecer ou sair de Aracaju. Apesar de todas as limitações de mercado de emprego, salários baixos, problemas habitacionais, a população imigrada em número de 4.141 pessoas, 96% não queria sair da cidade e afirmaram que estavam satisfeitos; somente 4% queria sair da cidade. Dêstes (187) 19% deseja voltar para seus lugares de origem, os restantes queriam procurar outros centros maiores. Entre os centros

preferiram: São Paulo, Salvador e Rio de Janeiro, em ordem de prioridade. As causas desse desejo de mudança eram sempre econômicas, isto é, procurar melhor oportunidade de trabalho, melhores salários.

Quanto às épocas de migração (ver figura 25), observa-se que foi a partir de 1950 que os fluxos migratórios passaram a ser contínuos e crescentes, acelerando-se na década de 1960. O fato está ligado à expansão da pecuária no Estado que, praticada com técnica extensivas, não necessita de muita mão-de-obra, expulsando a população rural. O desenvolvimento da pecuária processou-se, sobretudo, pela retração da área de lavouras, a partir de 1950, diminuindo as possibilidades de emprego nas atividades rurais. As elevadas taxas de natalidade no meio rural, a diminuição da possibilidade de absorção da mão-de-obra em idade de trabalhar nas atividades primárias, acrescido do fato de o pequeno desenvolvimento das atividades terciárias nos centros urbanos do interior sergipano, são causas que explicam o êxodo rural e a emigração para Aracaju.

Através dessas duas pesquisas sobre a população da cidade, cujos resultados analisamos, podendo concluir que Aracaju é um pólo de atração demográfica para a população sergipana. A cidade vem crescendo, sobretudo pelo êxodo rural. Entretanto ela não oferece condições de emprego para esta população que pouco melhora com a transferência de domicílio. O crescimento demográfico natural, acentuado pelas migrações, provocou uma expansão do espaço urbano muito acentuada. A cidade não estava preparada para esse desenvolvimento demográfico e isto gerou problemas para a administração pública, quer municipal como estadual.

# ANOS DE MIGRAÇÕES PARA ARACAJU

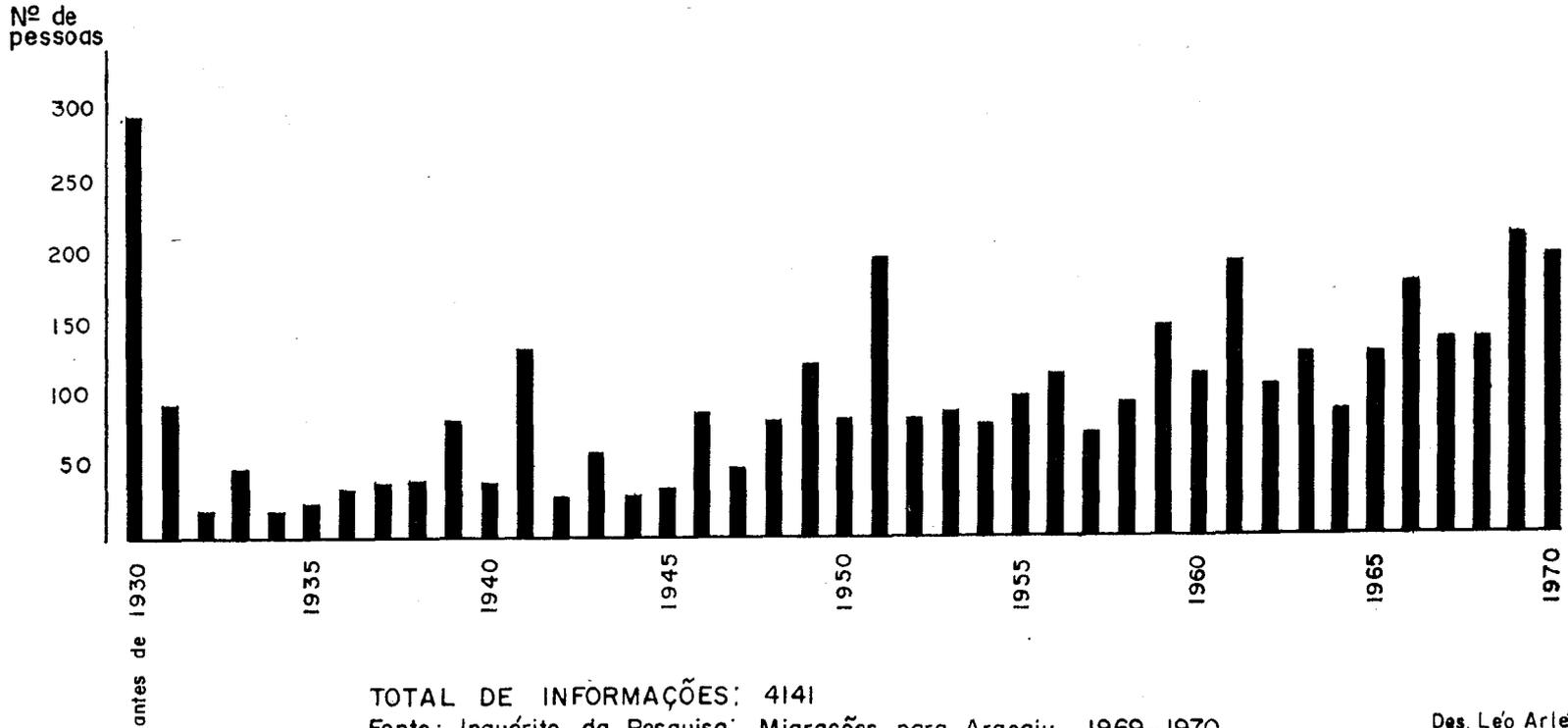


FIG.25

## 5 - O ABASTECIMENTO DE ARACAJU EM GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

Antes de focalizar as formas de comercialização do abastecimento em gêneros alimentícios em Aracaju, necessário se faz uma rápida noção do consumo da população. As informações foram tiradas do estudo feito pelo Conselho do Departamento do Estado de Sergipe (CONDESE) em 1964, denominado: *Pesquisa do Consumo de Gêneros Alimentícios (Município de Aracaju)*. Apesar de ter passado 6 anos entre a realização da pesquisa e a elaboração dêsse trabalho, a situação pouco mudou. As alterações talvez se prendam aos aspectos quantitativos já que a população cresceu. Entretanto quanto aos aspectos qualitativos não houve modificações, sendo as informações válidas. As mesmas foram utilizadas, inclusive, para a elaboração do projeto para a construção do Centro de Abastecimento de Aracaju, elaborado em 1969.

A população de Aracaju, em decorrência de seu poder aquisitivo limitado e, também, dos hábitos alimentares tradicionalistas, consome pouca variedade de gêneros alimentícios. Os mais comuns são: farinha de mandioca, arroz, feijão, fubá de milho, carne fresca de bovino, banana, açúcar e café. Esses gêneros são consumidos em mais de 70% dos domicílios da capital. Outros gêneros alimentícios, como legumes e verduras ou os produtos alimentares industrializados, não são comuns na mesa do aracajuano, sendo consumidos por pequena parcela da população. O quadro abaixo indica a frequência dos gêneros alimentícios mais comuns consumidos em Aracaju. Os dados são da referida pesquisa.

### CONSUMO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

| GÊNEROS                   | % do consumo nos domicílios |
|---------------------------|-----------------------------|
| Açúcar.....               | 100                         |
| Arroz.....                | 90                          |
| Banana.....               | 95                          |
| Batata doce.....          | 60                          |
| Batata inglesa.....       | 68                          |
| Biscoitos.....            | 45                          |
| Carne verde de boi.....   | 96                          |
| Carne verde de porco..... | 50                          |
| Café em pó.....           | 98                          |
| Charque.....              | 61                          |
| Doce em pasta.....        | 33                          |
| Farinha de mandioca.....  | 97                          |
| Feijão.....               | 98                          |
| Fubá de milho.....        | 79                          |
| Galinha.....              | 55                          |
| Inhame.....               | 74                          |
| Laranja.....              | 86                          |
| Leite "in natura".....    | 55                          |
| Manteiga.....             | 78                          |
| Macarrão.....             | 63                          |
| Óleos vegetais.....       | 42                          |
| Ovos.....                 | 78                          |
| Pão.....                  | 34                          |
| Peixe fresco.....         | 67                          |
| Queijo coalho.....        | 26                          |
| Tomate.....               | 91                          |

87

Não resta dúvida que o baixo padrão econômico da população é fator limitativo para o consumo de certos gêneros alimentícios. Na parte dêsse trabalho sobre a população foi estimado que a renda "per-capita" mensal de 75,46% da população é inferior a ... Cr\$ 100,00. Se levarmos em consideração os preços médios dos gêneros alimentícios no varejo de Aracaju no mês de novembro de 1969 (2 meses antes da pesquisa), podemos avaliar que não é possível a essa faixa da população consumir senão os produtos alimentícios tradicionais.

**PREÇOS MÉDIOS DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS NO COMÉRCIO DE VAREJO DA CIDADE DE ARACAJU EM NOVEMBRO DE 1969**

| GÊNERO                        | Unidade de medida | Cr\$ |
|-------------------------------|-------------------|------|
| Arroz agulha.....             | kg                | 0,79 |
| Feijão mulatino.....          | kg                | 1,45 |
| Açúcar cristal.....           | kg                | 0,60 |
| Farinha de mandioca do estado | kg                | 0,51 |
| Fubá de milho.....            | kg                | 0,50 |
| Macarrão s/ovos.....          | kg                | 1,65 |
| Pão de sal tipo francês.....  | kg                | 1,20 |
| Óleo de algodão.....          | Lata de 900 ml.   | 2,16 |
| Óleo de amendoim.....         | Lata de 900 ml.   | 3,01 |
| Banha de porco do estado..... | kg                | 2,60 |
| Leite natural.....            | Litro             | 0,50 |
| Leite em pó Ninho.....        | Lata 454 kg       | 2,74 |
| Manteiga do estado.....       | kg                | 6,84 |
| Manteiga Minas.....           | kg                | 5,63 |
| Batata Inglesa.....           | kg                | 1,42 |
| Cebola do estado.....         | kg                | 1,67 |
| Tomate.....                   | kg                | 0,92 |
| Banana prata.....             | dúzia             | 0,65 |
| Galinha viva.....             | kg                | 2,50 |
| Ovos comuns.....              | dúzia             | 1,52 |
| Carne de porco.....           | kg                | 2,80 |
| Carne de boi sem osso.....    | kg                | 3,60 |
| Carne de boi com osso.....    | kg                | 2,13 |
| Peixe fresco de primeira..... | kg                | 2,70 |
| Sal fino moído.....           | kg                | 0,19 |
| Café torrado moído.....       | kg                | 0,84 |

Fonte: SUNAB — Delegacia de Sergipe.

Apesar do percentual de domicílios consumidores ser expressivo, para certos gêneros alimentícios, o volume consumido é pequeno. Como exemplificação, damos, no quadro abaixo, o consumo *per-capita* de alguns gêneros.

**CONSUMO DIÁRIO PER CAPITA DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS EM ARACAJU**

| GÊNERO                  | Unidade | Consumo diário |
|-------------------------|---------|----------------|
| Açúcar.....             | grama   | 45,798         |
| Arroz.....              | grama   | 36,085         |
| Carne verde de boi..... | grama   | 89,168         |
| Batata inglesa.....     | grama   | 22,922         |
| Feijão.....             | grama   | 36,132         |
| Leite.....              | litro   | 0,084          |
| Macarrão.....           | grama   | 13,418         |
| Ovos.....               | unidade | 0,281          |
| Fubá de milho.....      | grama   | 29,444         |
| Inhame.....             | grama   | 27,151         |

Como podemos observar, entre os gêneros relacionados, é pequeno o consumo de leite, ovos, macarrão, batata

\* Na realidade como supermercados só devem ser considerados os da firma *Paes Mendonça S/A*, denominados "Super-Mercados Pague Menos" e o da firma *Vasconcelos Comércio e Representações Ltda.*, o "Super-Mercado Vascore".

inglesa em Aracaju. Isto é um alerta para planos de desenvolvimento dos diversos setores das atividades primárias e para o aumento da produção das indústrias alimentares.

Quanto às fontes de abastecimento existentes na cidade e utilizadas pela população, têm-se as seguintes informações:

**FONTES DE ABASTECIMENTO PREFERIDAS PELAS FAMÍLIAS E PELOS GRANDES NÚCLEOS\* DE ARACAJU**

| FONTES DE ABASTECIMENTOS                              | % DE COMPRAS           |  |
|---|------------------------|--|
|   | Por parte das famílias | Por parte dos responsáveis pelos grandes núcleos |
| Feiras-livres e mercados municipais (unicamente)..... | 22                     | 13   |
| Armazéns e mercearias (unicamente).....               | 2                      | 5  |
| Armazéns, feiras-livres e mercados municipais.....    | 76                     | 54   |

\* Grandes núcleos são: hotéis, restaurantes, pensões, bares, hospitais, etc.

Podemos notar a preferência pelas feiras livres e mercados municipais, tanto por parte das famílias como pelos responsáveis pelos grandes núcleos consumidores. Apesar de haver em Aracaju muitas mercearias denominadas supermercados,\* pois nelas é utilizado o sistema de "self-service", a população dá preferência às feiras-livres e aos mercados. Este fato está muito mais ligado à tradição do que aos preços mais vantajosos para o consumidor. Esta nossa assertiva está baseada em dados do CONDESE, em pesquisa trimestralmente realizada: *Inquérito de Preços de Gêneros Alimentícios da Capital*. Através destes pode-se constatar que os preços de gêneros alimentícios se equilibram nas diferentes fontes abastecedoras. Há mesmo casos das mercearias oferecerem preços mais bai-

xos do que as feiras livres, mostrando uma concorrência entre as mesmas para atrair freguesia.

Quanto à localização dessas fontes de abastecimento, a preferência da população ainda é para aquelas localizadas no Centro da cidade. 48% das famílias e 68% dos responsáveis pelos grandes núcleos fazem suas compras nos armazéns, mercearias, feiras e mercados do Centro. 24% procuram tanto as fontes localizadas no Centro como aquelas situadas nos bairros onde moram e somente 8% se abastecem nos bairros. A maior procura do Centro é em decorrência do pequeno número de mercearias, mercado e mesmo de feiras livres existentes nos bairros, limitando as possibilidades de opções. Por outro lado, os preços dos gêneros alimentícios variam entre o Centro e os bairros. Pelos inquéritos trimestrais executados pelo CONDESE constatou-se que os preços, mesmos nas feiras livres dos bairros e nos mercados municipais, eram superiores aos dos estabelecimentos congêneres situados no Centro. Os mercados municipais, sob a fiscalização da Prefeitura de Aracaju, localizados fora do Centro, são três: um no bairro Siqueira Campos; outro no bairro América e outro no bairro 18 do Forte. Além dos preços serem mais altos nos mercados dos bairros, estes são precários em instalações e com mercadorias pouco variadas.

No Centro, o mercado mantido pela Prefeitura está situado entre a praia e a linha de estrada de ferro. Na realidade são dois mercados (o Thales Ferraz e o Antônio Franco), porém unidos. Nêles existe 1.600 comerciantes precariamente instalados: 40% estabelecidos em bancas; 13% em estrados; 35% em botecos; 5% em barracas; 7% com lojas.<sup>34</sup>

Quando se trata de estrados deve-se notar, segundo nossas observações no local, que é um pequeno estrada de madeira, onde o comerciante coloca uma saca com farinha de mandioca ou um cêsto com uma só qualidade de frutas e legumes. Ele é considerado um comerciante, pagando licença para funcionar. Existe, também, os vendedores ambulantes sem licença, fora do mercado nas ruas que se dirigem para o "pôrto", local onde são atracados saveiros e outras embarcações para Barra do Coqueiro e cidade do fundo do estuário, como Santo Amaro das Brotas.

A principal feira livre do Centro é a da Praça da Bandeira, a mais procurada. O abastecimento de carne é feito ainda, em grande parte, pelo "Matadouro Modelo", mantido pelo govêrno. Existem os açougues ("Casas de Frio") distribuidores do Frigorífico Aracaju S/A, localizados em diferentes pontos do Centro.

As formas de comercialização e distribuição no abastecimento variam conforme os gêneros alimentícios. No caso dos produtos industrializados, geralmente vindos de fora ou mesmo importados do exterior, eles são distribuídos aos varejistas pelos atacadistas de "estivas", isto é, secos e molhados da cidade. Estes recebem ou de grandes atacadistas de Salvador e de Recife ou diretamente das fontes produtoras. O comércio de atacado de gêneros alimentícios é ainda importante na cidade. Eles também controlam o comércio de cereais produzidos no Estado, como arroz, feijão, milho além da farinha de mandioca e do fubá de milho. Estas mercadorias procedem de centros coletores do interior como Propriá, N.<sup>a</sup> S.<sup>a</sup> da Glória, Itabaiana e Lagarto, de onde vêm diretamente para os atacadistas da cidade.

<sup>34</sup> Projeto de Abastecimento de Aracaju: CENARA. Centro de Abastecimento de Aracaju. CLAN - Consultoria e Planejamento. 1969.

Apesar de haver na cidade um armazém da CIBRAZEM, pouco é estocado para a época da entressafra. Este armazém é mais utilizado para estocar o café. Informações da Delegacia de Sergipe da SUNAB mostram que os outros cereais não são armazenados, apesar da capacidade do depósito citado. O quadro a seguir é esclarecedor, tomando-se como exemplo três meses no ano de 1969.

**PRODUTOS ARMAZENADOS NO DEPÓSITO DA CIBRAZEM EM ARACAJU — 1969**

| PRODUTOS           | Junho (volumes) | Agosto (volumes) | Setembro (volumes) |
|--------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Café.....          | 15 506          | 13 106           | 12 961             |
| Fubá de milho....  | 2 480           | 1 361            | 993                |
| Algodão.....       | —               | 100              | 100                |
| Leite em pó.....   | —               | —                | 65                 |
| Trigo laminado.... | —               | —                | 65                 |
| Arroz.....         | —               | —                | 252                |
| Farinha de trigo.. | —               | —                | 350                |
| Milho.....         | 2 067           | —                | —                  |

90

O mesmo ocorre com o pescado, que não é armazenado. O depósito da CIBRAZEM tem entreposto com câmaras frigoríficas com capacidade para 30 toneladas de pescado, sendo utilizado, apenas, 5 toneladas.

A ausência de armazenagem para a entressafra traz os costumeiros problemas de flutuação de preços em decorrência da oferta e procura. Isto é comum em outras cidades brasileiras, mas a existência de um depósito em Aracaju, com capacidade ociosa, indica as condições da estrutura da comercialização que precisa ser encarada pelos órgãos competentes, a fim de atender às necessidades do consumidor.

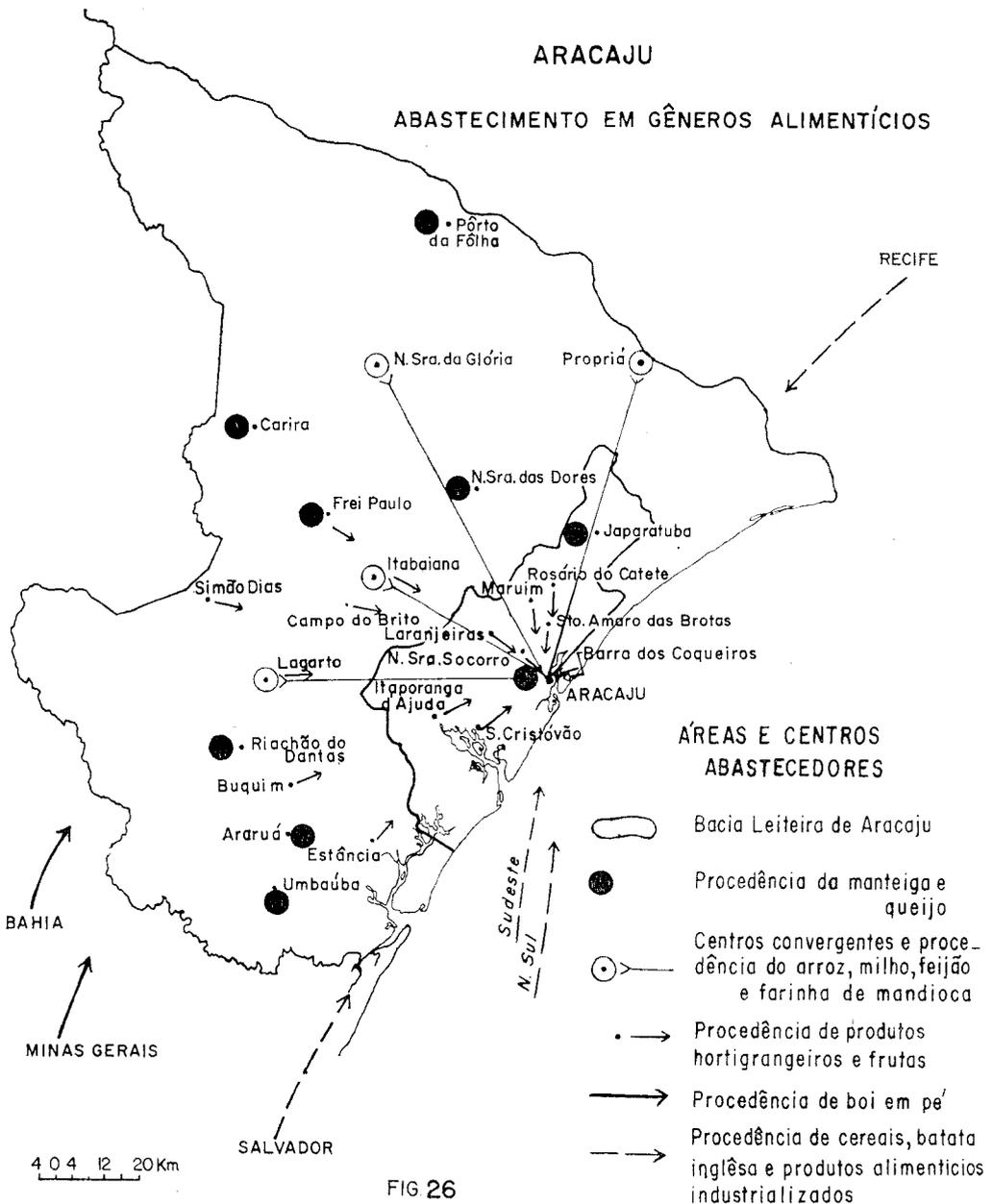
O abastecimento em gêneros alimentícios facilmente perecíveis, como legumes e verduras, se processa de forma mais simples, às vezes sem intermediários, sendo numerosos os comerciantes e barraqueiros nos mercados e feiras, que são os próprios produtores. Estes são da área próxima a Aracaju: de

Barra dos Coqueiros; Santo Amaro das Brotas; São Cristóvão; N.<sup>a</sup> S.<sup>a</sup> do Socorro; Maruim; Itaporanga d'Ajuda e mesmo de Itabaiana. Há também os varejistas que recebem a mercadoria das fontes de produção, através de intermediários, geralmente donos de caminhão ou de comerciantes rurais. São pequenos comerciantes comumente denominados verdureiros. Estão estabelecidos nos mercados municipais, principalmente no do Centro e nas feiras livres.

Segundo a pesquisa do CONDESE, 18% dos feirantes residiam e eram produtores no meio rural do município de Aracaju. Entrevistas feitas por nós entre os pequenos comerciantes estabelecidos no Mercado Municipal do Centro mostraram que aqueles que comercializavam farinha de mandioca, legumes e frutas, procediam de Barra dos Coqueiros, da zona rural de Aracaju e de Santo Amaro das Brotas.

Quanto aos meios de transportes utilizados, são muito variados, se bem que predomine o transporte rodoviário, por caminhão, com 75%. Utilizam, sobretudo os feirantes, também carroças, carros de mão, bicicletas, em 22 por cento. Empregam ainda animais de carga com 11%. Somente 4% utiliza o transporte ferroviário. Os saveiros e barcos a motor são utilizados pelos produtores de Barra dos Coqueiros e Santo Amaro das Brotas. É, em decorrência dessa variedade de meios de transportes utilizados, que são encontrados, em pleno centro comercial de Aracaju, desde as primeiras horas da manhã, transportes tipicamente rurais como carroças, charretes e animais de carga, estabelecendo grande contraste com os modernos automóveis, os ônibus e kombis que circulam pela cidade.

As áreas produtoras no Estado para o abastecimento de Aracaju apresen-



tam um certo zoneamento (ver figura 26). Assim os legumes, verduras e frutas são provenientes da zona próxima a Aracaju, acima relatada. Mas é sobretudo da zona de Itabaiana que vem a maior quantidade de legumes e verduras consumidas como: tomate, inha-

me, repolho, couve, etc. As frutas vêm dos municípios litorâneos como São Cristóvão, Santo Amaro das Brotas e Barra dos Coqueiros. A laranja procede sobretudo de Buquim. Outras áreas são fornecedoras, nesses gêneros, como Lagarto e Simão Dias.

O arroz comercializado e consumido em Aracaju, em sua grande parte, procede de Propriá (há 11 usinas de beneficiamento na cidade) que é o centro convergente da produção do baixo São Francisco (Neópolis, Brejo Grande, Ilha das Flores e Propriá), arroz de boa qualidade (variedade "cana roxa"), e da área à montante de Propriá (Telha, Canhoba, Gararu, Pôrto da Fôlha) que produz arroz de qualidade inferior (variedade "chatinho").

A farinha de mandioca vem de Itabaiana e Lagarto que são centros convergentes da produção dos municípios de Itabaiana, Lagarto, Moita Branca, Itaporanga d'Ajuda, Ribeirópolis, Buquim, Itabaianinha, Campo do Brito, N.<sup>a</sup> Senhora das Dores. A farinha é vendida pelo próprio produtor ao consumidor no final das feiras livres de Itabaiana e Lagarto. O excedente é, então, vendido para os comerciantes atacadistas dos centros convergentes por preço muito mais baixo do que foi vendido ao consumidor final. O produtor submete-se a essa imposição para não ter sua produção encalhada.

O feijão e o milho (fubá) procedem de N.<sup>a</sup> S.<sup>a</sup> da Glória e de Itabaiana, que são centros convergentes da produção dos municípios de: Monte Alegre de Sergipe, Pôrto da Fôlha, Pôço Verde, Pôço Redondo, Itabi, Cruz das Graças, Moita Bonita e Simão Dias. A área produtora é a mesma para os dois cultivos porque são plantados em consórcio. A produção é vendida na porta das propriedades aos comerciantes rurais que a vendem aos atacadistas e beneficiadores estabelecidos naqueles centros de convergência, que a enviam para os atacadistas de Aracaju e para os grandes núcleos consumidores finais. Em N.<sup>a</sup> S.<sup>a</sup> da Glória está localizado um depósito da

CIBRAZEM com capacidade de armazenamento para 10.000 sacos de feijão, entretanto ainda pouco utilizado e com capacidade ociosa.<sup>35</sup>

O abastecimento de leite em Aracaju ainda é feito precariamente, em decorrência, em grande parte, do espírito tradicionalista do aracajuano. Há a cooperativa de laticínios, que pasteuriza o leite e faz a distribuição dentro das normas estabelecidas pelas leis sanitárias de proteção à população. Entretanto, sua produção e distribuição só atinge a uma parte dos consumidores. Estes preferem o leite natural sem pasteurização, abastecendo-se do leite distribuído pelos estábulos do meio rural de Aracaju, de São Cristóvão e de outros municípios vizinhos. A cooperativa tem instalações com capacidade para atender a demanda, mas sofre a concorrência das "vacarias" que distribuem leite sem fiscalização e isso não é punido pelas autoridades competentes. O quadro abaixo indica bem a situação.

**VENDA DE LEITE EM ARACAJU — ALGUNS MESES DE 1969 — LITROS**

| FONTES ABASTECEDORAS                 | Março   | Julho   | Setembro | Novembro |
|--------------------------------------|---------|---------|----------|----------|
| Cooperativa Sergipense de Laticínios | 149 777 | 158 983 | 161 360  | 162 776  |
| Estábulos.....                       | 139 200 | 269 000 | 268 000  | 268 000  |

Fonte: Delegacia de Sergipe — SUNAB

Os laticínios consumidos em Aracaju em maior quantidade são: manteiga e queijo coalho (tipo Minas). Estes procedem do próprio Estado, mas grande parte é importada. As áreas produtoras do Estado são os municípios de Arauá, Japarutuba, Umbaúba, Riachuelo, Itabaianinha, Frei Paulo, Carira, entre outros. A produção é obtida em "fabriquetas" de manteiga e queijo existentes no Estado, em núme-

<sup>35</sup> *Infra-estrutura do Abastecimento e Comercialização de Mandioca, Arroz, Milho e Feijão*; CONDESE; Aracaju; 1969.

ro de 52 e 115, respectivamente, em 1965.<sup>36</sup> A produção é obtida em nível técnico muito baixo. Isto leva à importação de laticínios de qualidade, de Minas Gerais, Alagoas e Pernambuco. Entretanto o preço da manteiga produzida no Estado é superior ao da manteiga importada. A primeira custava no varejo de Aracaju Cr\$ 6,50, enquanto que a importada estava por Cr\$ 5,65, em novembro de 1969, segundo dados oficiais da SUNAB.

O abastecimento de carne é o de maior problemática. Apesar de Sergipe ter um rebanho numeroso, importa para seu consumo gado bovino de Minas Gerais e da Bahia, em mais de 80% do gado abatido em Aracaju. As injunções financeiras protecionistas às exportações, o desejo de lucros elevados por parte dos invernistas e marchantes, fazem com que o produto esteja sempre em freqüentes aumentos. Os relatórios mensais e anuais do titular da Delegacia de Sergipe da SUNAB acusam os aumentos, eximindo-se de responsabilidades, já que há pressões por parte dos representantes dos órgãos governamentais e das classes empresariais, que fazem parte do conselho da SUNAB em Sergipe. Este votava a favor dos marchantes, que solicitando os aumentos justificavam: "a saída do boi para Recife e Bahia continuava em ritmo acelerado, isto porque a própria política fiscal, adotada pelos Órgãos Fazendários do Estado, para tal fim concorre, uma vez que de cada boi exportado é cobrado apenas o valor de Cr\$ 37,50 do ICM, ao passo que o boi negociado e abatido para o consumo dos sergipanos paga do ICM Cr\$ 45,00."<sup>37</sup> Ao mesmo tempo alegavam o alto preço do boi nas áreas exportadoras e nas áreas compradoras de Recife e Salvador, melho-

res mercados. Notificavam, também, que constantemente faltava boi para abate.

Em decorrência dessas injunções é irregular o abastecimento de carne em Aracaju, como podemos ver abaixo segundo informações oficiais da SUNAB.

**ABATE DE BOIS EM ARACAJU 1969 MÉDIA DIÁRIA — NÚMERO DE CABEÇAS**

| FONTES ABATEDORAS | Março | Julho | Setembro | Novembro |
|-------------------|-------|-------|----------|----------|
| FRIASA.....       | 31    | 36    | 29       | 30       |
| Matadouro Modelo. | 31    | 17    | 13       | 14       |

Ao mesmo tempo que é precário o abate feito no Matadouro Modelo, pois é empírico, com desperdício de subprodutos que poderiam ser aproveitados, é também prejudicial à produção do Frigorífico Aracaju. Já vimos, ao tratar do setor industrial, como o FRIASA tem capacidade ociosa e está em crise econômica por causa da concorrência do Matadouro Modelo. A existência deste foi acerbamente combatida pelos técnicos da PLANORTE que elaboraram o projeto de pecuária. Alegam as autoridades de Aracaju que não é possível haver o monopólio do abate pelo FRIASA. O problema é complexo, no fundo ele retrata um mercado consumidor pequeno e que sofre essas injunções econômicas e políticas.

Paradoxalmente diz o trabalho do CONDESE, *Infra-estrutura do Abastecimento e Comercialização*: "em Sergipe, a produção é inferior à demanda de alimentos". Realmente há grande importações de gêneros alimentícios de outros estados. Assim importam arroz do Rio Grande do Sul e de Minas Ge-

93

<sup>36</sup> Projeto do Plano de Integração, de Desenvolvimento da Pecuária Bovina Sergipana; PLAMAN, Ministério da Agricultura; Rio de Janeiro, 1966.

<sup>37</sup> SUNAB — Delegacia de Sergipe — Relatório Mensal, setembro de 1969.

rais; feijão de São Paulo, Minas Gerais e Paraná; batata inglesa de São Paulo. Quase todos os produtos alimentícios industrializados: doces, macarrão, biscoitos, frios, embutidos, óleos comestíveis, são importados do Sul e do Sudeste e de alguns Estados nordestinos. Já tivemos oportunidade de tratar do assunto ao estudar o setor

industrial e aqui reprisamos, há mercado, pois há importações. Quer nos parecer que há vários estrangulamentos: produção agrícola de baixo rendimento; grandes problemas de comercialização, com lucros elevados para os intermediários, com prejuízos para o produtor e desvantagens para o consumidor final.

## 6 - A REGIÃO DE ARACAJU

### 6.1 - Evolução da região

Aracaju está situada à margem direita do rio Sergipe, cêrca de 2 km de sua foz. Ocupa uma planície arenosa e baixa, dunas e terrenos terciários da série barreiras que constituem "as pequenas elevações da cidade, como o morro do Urubu, da Piçarra, o Alto de Santo Antônio".<sup>38</sup> Foi criada em 1855 para ser a capital de Sergipe, função até então exercida pela cidade de São Cristóvão.

Motivos de ordem econômica, muito mais que de ordem política, levariam à mudança da capital, provocando uma profunda transformação na vida urbana do Estado.

Nos meados do séc. XIX, a economia sergipana estava baseada na agroindústria açucareira e na produção de algodão, produtos êsses voltados para a exportação.

As áreas açucareiras eram constituídas pelos vales do Sergipe, do Vasa Barris e do Piauí, sendo a mais importante a primeira, onde se destacava o Vale

do Cotinguiba, afluente do rio Sergipe, cujo solo de massapê era ideal para a lavoura canavieira. O algodão era produzido na parte central e ocidental de Sergipe, principalmente nos municípios de Simão Dias, Itabaiana, Propriá, Dores, Gararu e Pôrto da Folha.<sup>39</sup>

O escoamento da produção se fazia por precárias estradas, em lombos de animais, até os centros urbanos localizados nos fundos dos estuários daqueles rios: Maruim (no Vale do Sergipe); Laranjeiras (no Vale do Cotinguiba); São Cristóvão (no Vale do Vasa Barris); Estância (no Vale do Piauí). Nesses centros, onde existia trapiches e armazéns, a mercadoria era colocada em canoas, barcaças, chalupas, descendo os rios até os portos fluviais, como Pôrto das Rêdes, Pedreiras, Capivaras, respectivamente nos rios Sergipe, Vasa Barris e Piauí, que recebiam vapôres de pequeno calado que, com dificuldades, penetravam até aquêles pontos, onde terminava a navegação marítima.<sup>40</sup>

Por aquêles mesmos rios subiam os produtos importados: manufaturas e produtos agrícolas até os centros ur-

<sup>38</sup> "Aracaju, Síntese de Geografia Urbana" — José Alexandre Felizola Diniz. *Boletim Carioca de Geografia*. Ano XV. Associação dos Geógrafos Brasileiros. Seção Regional do Rio de Janeiro. 1962.

<sup>39</sup> *Quadro Chorographico de Sergipe*. Laudelino Freire. Aracaju. 1902.

<sup>40</sup> "A cidade de Aracaju" — Fernando Pôrto. *Revista de Aracaju* — 1944.

banos, no fundo dos estuários. Daí eram distribuídos para toda a província, através das firmas comerciais aí instaladas. Assim, eram prósperas as cidades de Maruim, Laranjeiras, São Cristóvão, Estância, que representavam importante função comercial e de serviços para as áreas agrícolas próximas, sobretudo para os engenhos açucareiros. As transações comerciais eram, então, morosas, apresentavam riscos que afetavam a economia sergipana. Ao mesmo tempo os vapôres, com o desenvolvimento da navegação, foram aumentando de calado, não sendo mais possível penetrar nos rios acima citados. Havia, pois, necessidade de se criar um pôrto marítimo que atendes-se às necessidades da economia sergipense.

Este fato levou, ao então presidente da província, Inácio Joaquim Barbosa, a criar um pôrto próximo à foz do rio Sergipe, na praia de Aracaju, junto a uma povoação já existente, a de Santo Antônio de Aracaju. Para isso ordenou, em fins de 1854, que para aquela praia fôsem transferidas a Alfândega da Província e a Mesa de Rendas Provinciais, o que ocorreu em janeiro de 1855. Criou também uma Agência de Correios e uma Subdelegacia Policial. Transferiu, igualmente, a Assembléia Legislativa de São Cristóvão para o referido povoado. Assim surgiu o pôrto e logo depois, em março de 1855, foi criada a cidade de Aracaju, para ser a nova capital.<sup>41</sup>

Contudo, nos primeiros anos, após a transferência da capital, o comércio de importação e exportação continuou a se processar através daqueles rios, beneficiando ainda aquelas cidades de fundo de estuário, pois os navios chegavam e partiam do pôrto de Aracaju, mas as mercadorias ainda eram leva-

das por embarcações fluviais até Maruim e Laranjeiras.

Aracaju crescia pela sua função portuária e político-administrativa, surgindo a necessidade de ligá-la ao seu interior através de estradas. A abertura de caminhos rodoviários, a partir da capital, iniciou um processo de transformação na vida de relações em Sergipe, que iria culminar com a decadência daquelas cidades de fundo de estuário e o fortalecimento de Aracaju como centro urbano.

São Cristóvão, antiga capital, seria a primeira a perder sua importância, pois além da perda da função político-administrativa, teve sacrificada sua função portuária, no Vale do Vasa Barris, por ter sido o primeiro centro ligado a Aracaju por via terrestre.

A partir de 1970 novas ligações foram feitas em direção à área açucareira, atingindo Laranjeiras e Maruim que começariam a perder sua função comercial.

É verdade, contudo, que no final do século passado e início do atual, as cidades das zonas açucareiras ainda possuíam certa centralidade, bem superior ao que se verifica atualmente, pois ainda funcionavam como entrepostos comerciais e centros de serviços, já que as ligações terrestres, ainda precárias, não tinham conseguido eliminar a concorrência da navegação fluvial.

Os censos de 1872 e 1890 não nos possibilitaram analisar o equipamento comercial e dos serviços dos diferentes centros urbanos sergipanos, mas o censo de 1872 forneceu dados sobre as atividades econômicas da população. Através dêles pudemos fazer uma avaliação dos serviços das cidades acima

<sup>41</sup> "Resenha Histórica em Aracaju" — Clodomir Silva, in *Album de Sergipe*. Aracaju. — 1920.

## SERGIPE — SITUAÇÃO PROFISSIONAL DA POPULAÇÃO EM 1872

| PROFISSIONAIS                             | Sergipe | Aracaju | Laranjeiras | Maruim | São Cristóvão | Estância |
|---|---------|---------|-------------|--------|---------------|----------|
| Advogados.....                            | 33      | 2       | 7           | 2      | 5             | 3        |
| Médicos.....                              | 38      | —       | 4           | 2      | 2             | 2        |
| Professôres e homens de letras.....       | 121     | 4       | 11          | 13     | 7             | 10       |
| Empregados públicos.....                  | 209     | 2       | 15          | 21     | 25            | 17       |
| Militares.....                            | 403     | 319     | 2           | 3      | 4             | 14       |
| Marítimos.....                            | 435     | 206     | 16          | 9      | 4             | 56       |
| Comerciantes, guarda-livros e caixeiros.. | 1 188   | 14      | 63          | 154    | 26            | 161      |
| Manufatureiros e fabricantes.....         | 309     | 9       | 11          | 15     | 16            | 19       |

referidas, como o número de profissionais nelas existentes, pois são atividades essencialmente urbanas.

O número de profissionais liberais, de comerciantes e de industriais (manufatureiros, fabricantes) já indica, por si mesmos, o que aquelas cidades possuíam em serviços e atividades comerciais, mostrando sua importância como centros de serviços na província. Aracaju, entretanto, concentrava naquela época o maior número de marítimos, já indicando a importância de sua função portuária. Igualmente, concentrava o maior número de militares, em decorrência da sua função de capital.

Utilizamos também a bibliografia existente sobre Sergipe. Entre as obras consultadas, a de Laudelino Freire nos dá informações sobre os centros urbanos de Sergipe em 1896.<sup>42</sup> Assim,

já havia referências sobre a decadência de São Cristóvão. “A cidade nenhum movimento tem, é mal iluminada. Seu aspecto é de uma tristeza que bem deixa perceber o seu estado de decadência”. Sobre Laranjeiras informa: “o comércio é desenvolvido, tomando extraordinária animação por ocasião da safra”. Esta é a do açúcar, a grande riqueza da área. Ao tratar de Maruim bem indica o que a cidade representava ainda para Sergipe. “É uma das mais ricas cidades do Estado. Seu comércio animadíssimo, comunicando-se diariamente com a capital e outros pontos e o seu grande movimento de exportação a tem tornado a sede de importantes casas comerciais”. Sobre Estância mostra que era ainda um porto importante.” O comércio é bastante desenvolvido e comunica-se com os principais portos do Brasil”.

### POPULAÇÃO DE ALGUNS MUNICÍPIOS E SUA PARTICIPAÇÃO NA POPULAÇÃO DE SERGIPE

| MUNICÍPIOS         | 1872    |      | 1890    |      | 1940    |       | 1950    |       | 1960    |       |
|--------------------|---------|------|---------|------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|                    | Total   | %    | Total   | %    | Total   | %     | Total   | %     | Total   | %     |
| Aracaju.....       | 9 559   | 4,07 | 16 336  | 5,25 | 59 031  | 10,88 | 78 364  | 12,16 | 120 290 | 15,82 |
| São Cristóvão..... | 5 681   | 2,42 | 8 793   | 2,82 | 12 381  | 2,28  | 17 359  | 2,69  | 20 332  | 2,67  |
| Laranjeiras.....   | 16 096  | 6,85 | 11 350  | 3,65 | 11 158  | 2,05  | 12 118  | 1,88  | 12 330  | 1,62  |
| Maruim.....        | 6 481   | 2,76 | 7 851   | 2,52 | 8 308   | 1,54  | 8 013   | 1,24  | 8 178   | 1,07  |
| Estância.....      | 14 641  | 6,23 | 14 555  | 4,68 | 18 302  | 3,37  | 20 251  | 3,14  | 24 251  | 3,78  |
| Sergipe.....       | 234 643 | —    | 310 926 | —    | 542 326 | —     | 644 361 | —     | 760 273 | —     |

<sup>42</sup> *Quadro Chorográfico de Sergipe*. Laudelino Freire. H. Garnier. Rio de Janeiro. 119 págs. Sem data.

Assim, no final do século XIX, as cidades de fundo de estuário eram ainda importantes e bem populosas. O contingente demográfico dos municípios onde estavam localizadas era numeroso. A participação percentual de suas populações no conjunto de Sergipe era ainda expressivo. Tenderiam, entretanto, a perder esta posição, como podemos observar, comparando os dados de 1872 com os dados posteriores de 1890-1940-1950-1960.

Foi a partir da segunda década do século atual que ocorreu a profunda modificação na vida urbana de Sergipe e o fato fundamental foi a construção da estrada de ferro no Estado, (ver fig. 27).

A ferrovia atingiu Aracaju em maio de 1913, sendo inaugurado o trecho compreendido entre a ponte do Itaí e Aracaju.<sup>43</sup> Em 1915 atingia Propriá, nas margens do São Francisco, passando por Laranjeiras, Maruim, Muribeca. Com a estrada de ferro, a navegação fluvial teve seu grande colapso, afetando, sobretudo, as cidades de fundo de estuário, que entraram em acentuada decadência. Aracaju, através da ferrovia, passou a exercer sua atuação direta sobre a área açucareira da Cotinguiba, mantendo relações intensas com uma vasta área, estendendo sua influência até às margens do São Francisco. Começava, assim, a capital a formar sua região. Se Propriá não declinou, como as cidades de fundo de estuário, foi porque através da navegação fluvial manteve sua atuação na área do Baixo Vale. Ao mesmo tempo sua área rural estava progredindo com a lavoura do arroz.

Na direção sul do Estado, Aracaju não exerceu de imediato sua atuação por dois motivos: primeiro não podia con-

correr com Salvador, centro muito mais equipado e de onde partia a estrada de ferro; segundo, porque Estância conseguiu manter sua posição e certa autonomia em relação à capital, pois conservou sua função portuária até o fim da década de 1940.<sup>44</sup> Estância estava ligada a Salgado, por onde passava a ferrovia, por uma estrada de uns 30 km. Era em Salgado que os moradores de Estância pegavam o trem e iam a Salvador. Assim, Estância esteve durante muito tempo sob a área de atuação da capital baiana, mantendo sua influência sobre a área sul de Sergipe.

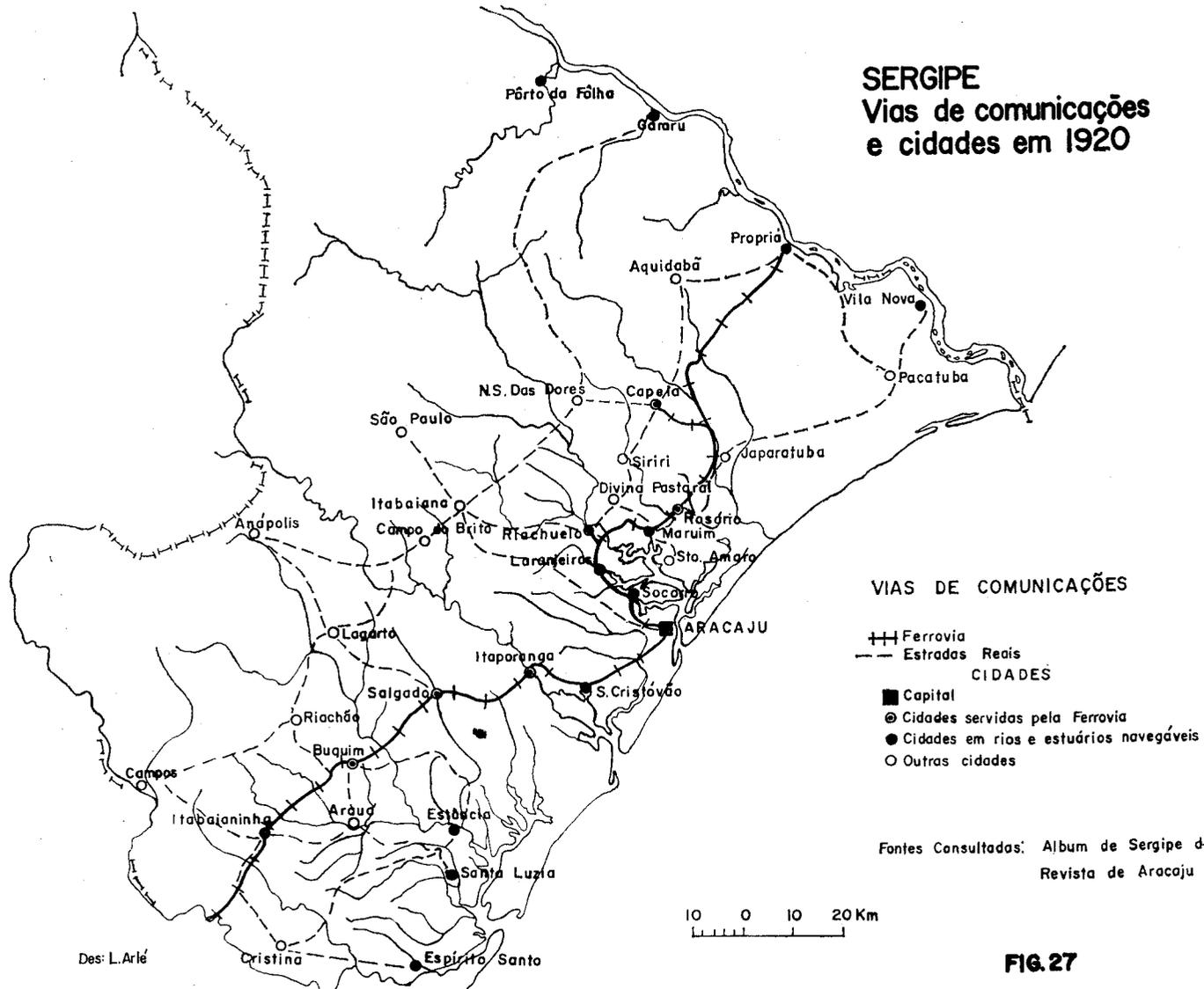
Com o advento da ferrovia, o mecanismo comercial se transformaria, afetando a vida de relações em Sergipe. O açúcar exportado por Aracaju ia diretamente das áreas produtoras pela estrada de ferro, o mesmo acontecendo com o algodão. Os produtos manufaturados e os produtos agrícolas importados pelo porto de Aracaju passaram a ser distribuídos pelos comerciantes da capital, para todo o Estado. Assim, à medida que crescia o comércio em Aracaju, o das cidades de fundo de estuário entrava em decadência, acentuando a perda de centralidade das mesmas. É interessante salientar que os jornais existentes na época, naquelas cidades (e não mais existem), já notificavam a retração comercial e mesmo decadência da indústria, no final da década de 1916. Como exemplo, podemos citar o jornal "Maruiense" que, no número do dia 4 de junho de 1916, já tratava do assunto. Foi através dos jornais de Maruim que constatamos os equipamentos existentes naquela cidade até as duas primeiras décadas do século atual. Em Maruim, em 1916, havia 2 farmácias, 2 médicos, 2 tabeliães, 3 escolas particulares, Coletoria Federal, Colégio

<sup>43</sup> Clodomir Silva. Obra citada.

<sup>44</sup> "A Zona de Influência de Aracaju". José Alexandre Felizola Diniz. *Revista Brasileira de Geografia*. Ano 31, n.º 3, pp. 103/149, Fundação IBGE.

# SERGIPE

## Vias de comunicações e cidades em 1920



**FIG.27**

Municipal, Sala de Concertos, Grupo Amador de Teatro, além de um comércio variado que anunciava suas mercadorias nos jornais da cidade, entre elas lojas de sapatos, roupas masculinas, comerciantes de açúcar, etc. A partir de 1920 começa a transferência de firmas comerciais de Maruim para Aracaju. Alguns exemplos podemos citar como testemunho do fato: a firma *A. Fonseca S.A.*; transferida em 1922, a *Ribeiro e Cia.*, a *Soares Prado e Cia.*, e *Cruz e Cia.* \*

A decadência da produção açucareira, porém, seria outro fator, ao lado dos já citados, a influir na regressão daquelas cidades e conseqüente perda de sua posição hierárquica na vida urbana sergipense.

A produção de açúcar em Sergipe era, no início do século XIX, de 4.400 caixas, enquanto que Pernambuco produzia apenas 4.271 caixas.<sup>45</sup> Em 1862, em 820 engenhos, a Província produziu 1.563.766 arrôbas de açúcar, das quais 570.312 arrobas eram consumidas em Sergipe e o restante exportado.<sup>46</sup> Entretanto, as transformações industriais, levando à concentração de terras e reunião de engenhos em engenhos centrais, não ocorreu em Ser-

gipe; o mesmo não se verificando com relação à evolução da maquinaria e técnica das usinas, como se processou no final do século e, no início do atual, em outras áreas açucareiras do Brasil, tais como Pernambuco, Alagoas, Rio de Janeiro e S. Paulo. Sergipe não entrou nessa modernização capitalista, apesar de em 1909 ter sua primeira usina e em 1920 possuir o maior número de unidades produtoras do país. O valor de sua produção açucareira era muito baixo em relação ao número de usinas existentes. Isto porque a quase totalidade das usinas era de pequena capacidade de produção. O quadro abaixo bem indica o fato.<sup>47</sup> Os dados são de 1936:

Embora recebessem a denominação de usinas, nada mais eram de que "banguês enfeitados", no dizer de *Gileno de Carli*.<sup>48</sup> Das 86 usinas em funcionamento em 1934, 76 eram incompletas. Meias-usinas, "fábricas construídas com sucata das usinas de Pernambuco e Alagoas" no dizer do mesmo autor. Assim, Sergipe não pôde competir com a produção de outras áreas, pela qualidade de seu açúcar e pelo baixo rendimento de sua produção. A deficiência das instalações foi um dos fatores da decadência das áreas canavi-

| ESTADOS         | Número de Usinas | % sobre o Brasil | Valor da produção | % sobre o Brasil |
|-----------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Sergipe.....    | 70               | 30,04            | 10 137:617\$000   | 4,78             |
| Pernambuco..... | 50               | 21,45            | 81 244:839\$000   | 38,32            |
| Bahia.....      | 20               | 8,58             | 18 853:420\$000   | 8,89             |
| Alagoas.....    | 15               | 6,43             | 13 027:617\$000   | 6,14             |
| BRASIL.....     | 233              | —                | 211 994:575\$000  | —                |

\* Entrevista com o Diretor-Presidente da Firma *A. Fonseca S.A.* Aracaju, Janeiro de 1970.

<sup>45</sup> "Memórias sobre a Capitania de Sergipe". Marcos Antônio de Souza, in *Revista de Aracaju*, n.º 1. Aracaju — 1943.

<sup>46</sup> "O Problema Açucareiro de Sergipe". Orlando Vieira Dantas. 73 págs. Livraria Regina. Aracaju — 1944.

<sup>47</sup> *O Açúcar na Formação Econômica do Brasil*. Gileno De Carli. Separata do *Anuário Açucareiro*. Edição de 1933. I.A.A. Rio de Janeiro.

<sup>48</sup> "Estrutura dos Custos de Produção de Açúcar" — Gileno De Carli, in *Anuário Açucareiro*. Ano VI — 1940. I.A.A. Rio de Janeiro.

eriras sergipanas. Outro fator seria o econômico. No início do século atual, quando as exportações para o exterior eram elevadas, os grandes exportadores eram Pernambucano e o Estado do Rio de Janeiro. Sergipe abastecia o mercado do antigo Distrito Federal, sendo o maior expedidor para a praça do Rio de Janeiro, como podemos ver pelo quadro abaixo.

**ENTRADA DE AÇÚCAR NO RIO DE JANEIRO — PERÍODO DE 1901-1907**

| Total              | 8 079 180 sacos de 60 kg | %     |
|--------------------|--------------------------|-------|
| De Sergipe.....    | 2 370 467                | 29,34 |
| De Campos.....     | 2 225 686                | 27,54 |
| De Pernambuco..... | 1 860 405                | 23,02 |
| De Alagoas.....    | 781 405                  | 9,67  |
| Da Bahia.....      | 437 749                  | 5,41  |
| Da Paraíba.....    | 263 034                  | 3,25  |
| De Santa Catarina  | 106 934                  | 1,32  |
| De Diversos.....   | 33 025                   | 0,40  |

Fonte: Gileno De Carli — “O açúcar na Formação Econômica do Brasil”.

Com a retração das exportações para o exterior, sobretudo após a crise mundial de 1929-30, os grandes produtores de açúcar do Brasil voltaram-se para o mercado nacional. Mais uma vez Sergipe, dada a qualidade de seu produto, não pôde concorrer no mercado interno, caindo suas exportações, afetando sua produção e acentuando a decadência das áreas açucareiras do Estado, de modo particular a do Vale do Cotinguiba.

No que se refere ao algodão, segundo produto de exportação do Estado, as mesmas injunções foram sofridas, seja com relação ao mercado externo ou ao mercado nacional. Cultivado com técnicas rudimentares e afetado pelas pragas, sua produção tendeu a decair, com repercussões para a economia sergipense, como é informado em *Album de Sergipe*,<sup>49</sup> publicado em 1920: “A produção algodoeira do Estado, não

obstante as grandes culturas que têm sido feitas nestes últimos anos, tem diminuído, isto causado pelas pragas de lagarta rósea e lagarta de fôlha. Em o ano findo plantações de algodão foram quase totalmente destruídas”.

Assim, se o açúcar e o algodão justificaram, em certa época, a criação de Aracaju e seu pôrto, êstes mesmos produtos, com a queda de sua produção e exportação, iriam afetar a função portuária de Aracaju que começou a declinar acentuadamente, como vimos ao tratar dos serviços portuários. Mas a cidade já tinha consolidado outras funções como distribuidora de bens e serviços, conseguindo manter e mesmo expandir sua área de influência, ampliando sua região. Isto se deve ao desenvolvimento das vias de comunicação rodoviária, a partir de 1930, que viria dar à rêde urbana de Sergipe uma nova estrutura.

As estradas foram construídas a partir de Aracaju, atingindo o interior do Estado e ligando a capital a outros grandes centros do Nordeste, (ver figura 28). Centros urbanos do interior, que não tinham sido beneficiados pela ferrovia e mantinham-se acanhados até 1930, com as estradas de rodagem, passaram a ter maior importância no conjunto urbano do Estado, tais como Lagarto e Itabaiana.

Um quadro relativo à atividade comercial na capital, nas decadentes cidades de fundo de estuário e nas cidades que se beneficiaram com a presença das rodovias, fornece indicativos interessantes quanto à transformação verificada na vida de relações em Sergipe, sobretudo quando comparada à posição de cada uma delas no conjunto do Estado.

<sup>49</sup> *Album de Sergipe* (1820-1920). Aracaju. 1920.

# SERGIPE - RODOVIAS

Situação em 1970

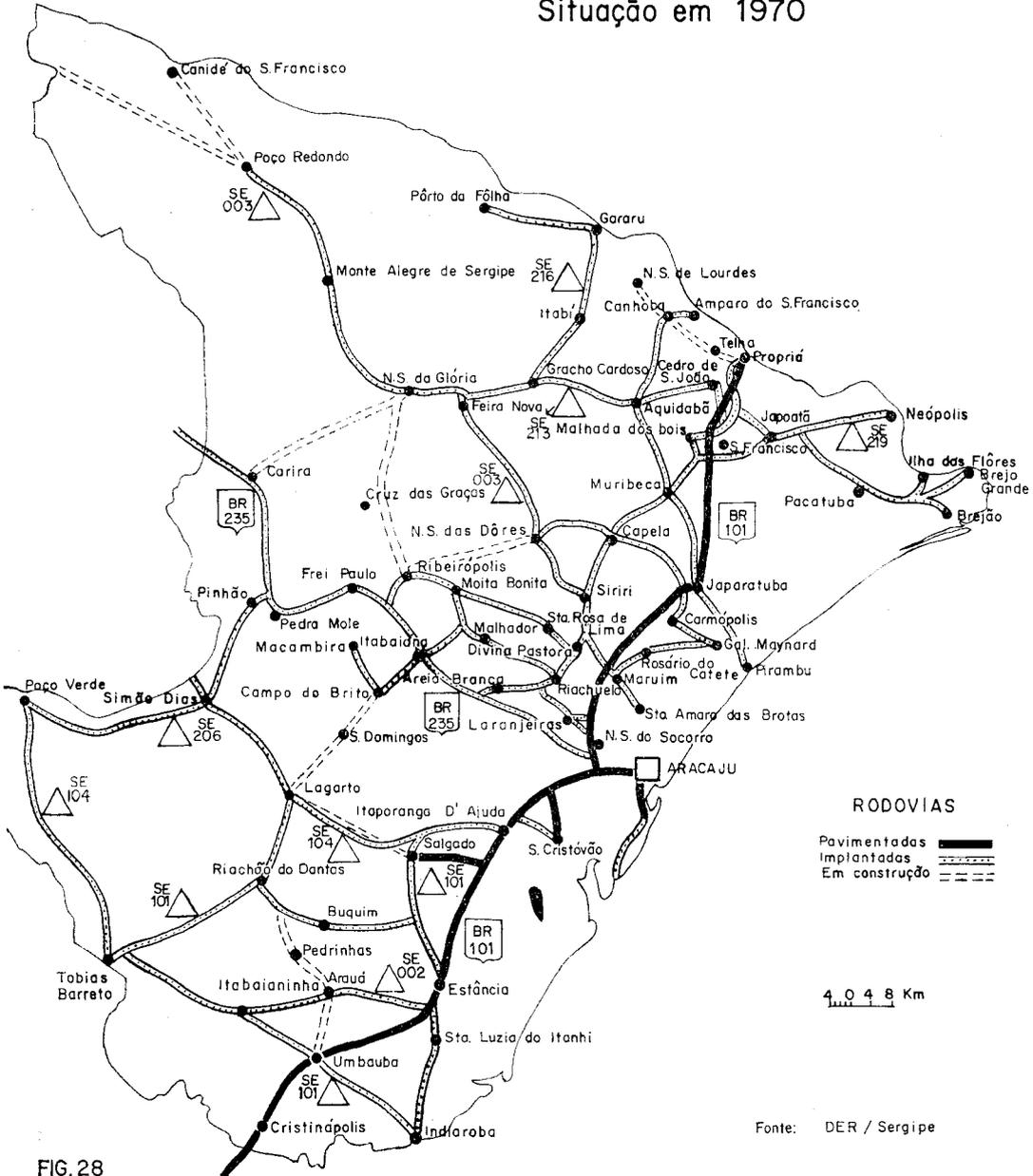


FIG. 28

COMÉRCIO VAREJISTA — ESTABELECIMENTOS E PESSOAL OCUPADO

| CENTROS URBANOS E SERGIPE | NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS |              |       |              |       |              | PESSOAL OCUPADO |              |       |              |       |              |
|---------------------------|----------------------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|
|                           | 1940                       |              | 1950  |              | 1960  |              | 1940            |              | 1950  |              | 1960  |              |
|                           | n.º                        | % s/ Sergipe | n.º   | % s/ Sergipe | n.º   | % s/ Sergipe | n.º             | % s/ Sergipe | n.º   | % s/ Sergipe | n.º   | % s/ Sergipe |
| Aracaju.....              | 446                        | 23           | 701   | 19           | 1 017 | 17           | 879             | 31           | 1 423 | 25           | 1 918 | 20           |
| Itabaiana.....            | 105                        | 5            | 230   | 6            | 461   | 8            | 108             | 4            | 327   | 6            | 705   | 7            |
| Lagarto.....              | 83                         | 4            | 233   | 6            | 301   | 5            | 91              | 3            | 379   | 7            | 468   | 5            |
| Propriá.....              | 79                         | 4            | 143   | 4            | 198   | 3            | 140             | 5            | 225   | 4            | 340   | 4            |
| Estância.....             | 79                         | 4            | 228   | 6            | 200   | 3            | 110             | 4            | 298   | 5            | 284   | 3            |
| Laranjeiras.....          | 38                         | 2            | 90    | 2            | 114   | 2            | 71              | 2            | 132   | 2            | 161   | 1            |
| Maruim.....               | 38                         | 2            | 69    | 1            | 84    | 1            | 51              | 2            | 75    | 1            | 135   | 1            |
| São Cristóvão..           | 27                         | 1            | 77    | 2            | 133   | 2            | 27              | 1            | 98    | 1            | 167   | 1            |
| Sergipe.....              | 1 905                      |              | 3 639 |              | 5 805 |              | 2 772           |              | 5 661 |              | 9 260 |              |

Como podemos observar, enquanto a atividade comercial nas cidades de Laranjeiras, Maruim, São Cristóvão, perdia posição no conjunto do Estado, as cidades de Itabaiana e Lagarto aumentavam sua participação. Aracaju, apesar de percentualmente ter tido sua participação diminuída, continuava a liderar a atividade comercial de Sergipe.

Assim, Aracaju ampliou sua região, anexando novas áreas, ultrapassando os limites do Estado, estendendo sua influência aos municípios limítrofes de Alagoas, Pôrto Real do Colégio, Traipu, São Brás, Olho D'Água Grande, situados nas margens do São Francisco e Municípios baianos como Papiiranga, Jeremoabo, Pedro Alexandre, Santa Brígida e Coronel João Sá. Em função das novas ligações rodoviárias, alguns centros da região de Aracaju passaram a funcionar como pontos de ligação (*relais*) entre a capital e centros de categoria inferior, isto é centros locais. Estes pontos de ligação podem ser denominados centros de zona. \* São êles: Estância; Lagarto; Itabaiana e Propriá. Apresentam equipamento bem inferior ao de Aracaju,

mas têm certa centralidade, distribuindo bens e serviços para uma área restrita. É através dêles que Aracaju atua em todo o Estado e fora dêle.

Os equipamentos urbanos dêesses centros eram os seguintes em 1967:

A centralidade por êles desempenhada não está em função de seus equipamentos, pois são limitados, mas por servirem a uma área de baixo poder aquisitivo. As populações de melhor nível de vida que nelas residem procuram diretamente Aracaju para suas necessidades, dada à facilidade de comunicações entre os centros de zona e a capital. Os centros de zona estão, assim, inteiramente dependentes de Aracaju, no caso de serviços mais especializados.

Sem dúvida alguma, o tráfego rodoviário intermunicipal e interestadual modificou e facilitou a vida de relações no Estado de Sergipe, reforçando a supremacia da capital no conjunto urbano do Estado. De Aracaju partem as linhas de ônibus para os diferentes pontos do Estado. Como pode ser verificado na fig. n.º 29, o maior fluxo

\* Utilizamos a mesma denominação dada pelo Prof. José Alexandre Felizola Diniz em seu trabalho "A Zona de Influência de Aracaju". Obra citada.

| INFORMAÇÕES  | ITABAIANA |                  | PROPRIÁ |                  | ESTÂNCIA |                  | LAGARTO |                  |
|--|-----------|------------------|---------|------------------|----------|------------------|---------|------------------|
|  |           | % sobre o Estado |         | % sobre o Estado |          | % sobre o Estado |         | % sobre o Estado |
| N.º de estabelecimentos comerciais:                            |           |                  |         |                  |          |                  |         |                  |
| Atacadistas.....   | 16        | 15               | 2       | 2                | —        | —                | 2       | 2                |
| Varejistas.....  | 346       | 7                | 218     | 4                | 193      | 7                | 264     | 5                |
| N.º de estabelecimentos bancários..                            | 4         | 8                | 6       | 12               | 3        | 6                | 3       | 6                |
| N.º de médicos.....  | 5         | 3                | 7       | 4                | 6        | 4                | 2       | 1                |
| N.º de dentistas.....  | 2         | 2                | 3       | 3                | 3        | 3                | 4       | 4                |
| N.º de advogados.....  | 2         | 1                | 4       | 2                | 5        | 3                | 3       | 2                |
| N.º de engenheiros e construtores licenciados.....             | —         | —                | 2       | 3                | —        | —                | —       | —                |
| N.º de estabelecimentos hospitalares                           | 2         | 7                | 1       | 3                | 2        | 7                | 2       | 7                |
| N.º de leitos.....   | 50        | 2                | 110     | 6                | 106      | 6                | 48      | 2                |
| N.º de estabelecimentos de ensino secundário.....              | 1         | 1                | 3       | 5                | 4        | 7                | 2       | 3                |
| N.º de estações rádio difusoras.....                           | —         | —                | —       | —                | 1        | 20               | —       | —                |
| N.º de prédios servidos pela rede de abastecimento d'água..... | 1 298     | 4                | 2 398   | 8                | **       | —                | 757     | 2                |
| pela rede de esgotos.....                                      | —         | —                | —       | —                | —        | —                | —       | —                |
| por energia elétrica.....                                      | 1 850     | 3                | 2 503   | 4                | 2 943    | 5                | 1 583   | 3                |
| N.º de aparelhos telefônicos ligados                           | 36        | 1                | 200     | 10               | 63       | 3                | 50      | 2                |
| N.º de automóveis.....   | 76        | 2                | 43      | 1                | 73       | 2                | 26      | 0,6              |
| População estimada para 1967.....                              | 12 919    | —                | 17 603  | —                | 18 200   | —                | 8 178   | —                |

\*\* Não há informações.

103

de viagens é na área de influência imediata da capital, onde as relações são mais intensas e diárias, isto é, com São Cristóvão, Itaporanga d'Ajuda, Laranjeiras, Maruim e Santo Amaro das Brotas, onde ocorrem de 50 a 100 ou mais viagens semanais. Para os centros de zona o fluxo é menor, de 21 a 50 viagens semanais. Para os demais centros o número de viagens é inferior a 20. A facilidade das comunicações e as pequenas distâncias entre Aracaju e qualquer ponto do Estado, mesmo os mais afastados, embora tenha possibilitado o surgimento dos centros de zona, por outro lado, limita um maior desenvolvimento dos mesmos, fortalecendo cada vez mais a posição de Aracaju.

Um fato chama a atenção na vida de relações na Região de Aracaju: a qua-

se inexistência de ligações entre os centros de zona e os centros locais de suas áreas de influência, ou mesmo entre os diferentes centros de zona entre si. Este aspecto já tinha sido observado por *Diniz* em 1969,<sup>50</sup> quando diz que a "organização do transporte rodoviário confirma a inexistência de uma rede urbana em Sergipe". Estes fatos confirmam o que dissemos na introdução desse trabalho, qual seja a inexistência de uma estrutura hierárquica decrescente na rede urbana de Sergipe. De Aracaju, Centro Regional Superequipado, passa-se para os centros de zona, modestamente equipados e largamente distanciados da capital, em serviços.

Dos centros de zona, somente Propriá e Itabaiana têm ligações com centros locais de suas áreas de atuação. Pro-

<sup>50</sup> José Alexandre Felizola Diniz "A Zona de Influência de Aracaju". Obra citada.

priá, ligado a Pôrto da Fôlha e Aquidabã, sendo para cada centro apenas uma linha com uma viagem semanal, Itabaiana ligada a Macambira por uma linha de ônibus, fazendo duas viagens semanais. Além de linhas partindo dos citados centros de zona, temos ligações entre Aquidabã e Gracho Cardoso com uma viagem semanal e entre Simão Dias e Poço Verde, com uma linha de duas viagens semanais. \*

Esta situação dos transportes rodoviários de passageiros bem indica a supremacia de Aracaju no Estado e um certo destaque de Propriá entre os centros de zona, como veremos mais adiante.

A observação dos gráficos sobre o transporte de carga (ver fig. 30) das quatro principais empresas rodoviárias que atuam em Sergipe permite uma avaliação de Aracaju como principal praça comercial do Estado. A maior parte da carga enviada para Sergipe destina-se a Aracaju e, depois, uma pequena parte que é enviada para os centros de zona como Itabaiana e Estância e para centros locais de alguma expressão comercial, como Salgado e Tobias Barreto.

A atuação de Aracaju em sua região se processa em intensidades desiguais, de acordo com os diferentes serviços e bens por ela distribuídos. No caso da distribuição de bens ela é ampla, como vimos ao tratar da função comercial, sobretudo no ramo atacadista que, no caso de Aracaju, é função extra-regional e por isso mesmo não foi utilizada como elemento para definir a região. Foi através da distribuição de bens do ramo varejista e dos serviços de saúde, educação e bancários que delimitamos a região de Aracaju

acima referida. A Região de Aracaju abrange uma área total de 32.434 km<sup>2</sup>, onde vive uma população de 966.102 habitantes, assim distribuídos em 1968 dentro e fora do Estado:

|                   |    |              |    |                        |
|-------------------|----|--------------|----|------------------------|
| Estado de Sergipe | -- | 850.603 hab. | -- | 21.994 km <sup>2</sup> |
| Munic. alagoanos  | -- | 39.221 hab.  | -- | 1.272 km <sup>2</sup>  |
| Munic. baianos    | -- | 76.278 hab.  | -- | 9.168 km <sup>2</sup>  |

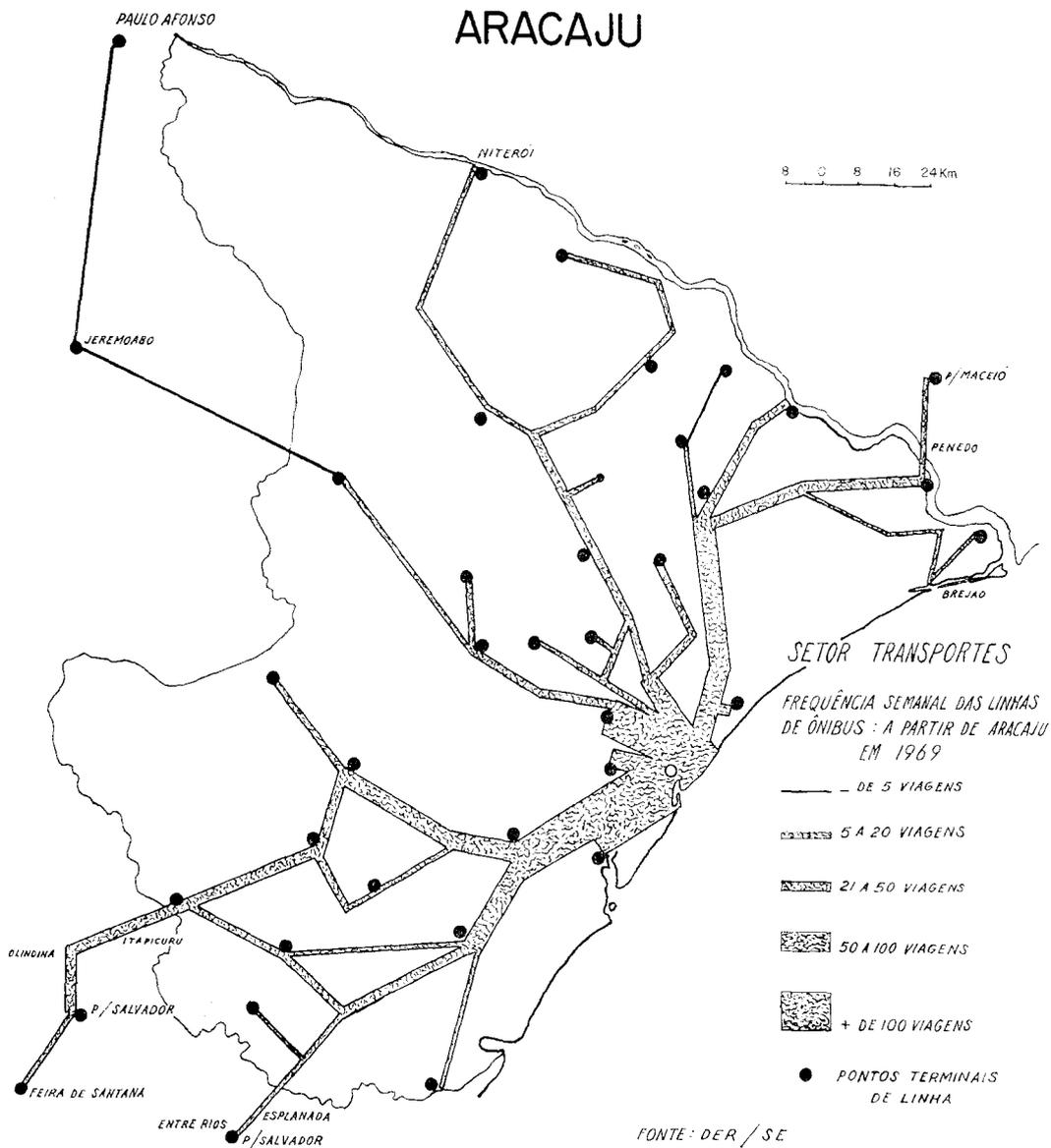
Trataremos, agora, de cada área de atuação dos diferentes centros de zona que nos fornecerá uma síntese da estrutura da Região de Aracaju.

## 6.2 - Os centros de zona e suas áreas de atuação

A Região de Aracaju é constituída por zonas onde atuam centros tais como: Itabaiana, Lagarto, Estância, Propriá. Estes quatro centros têm áreas de atuação definidas para a distribuição de bens de consumo freqüente e serviços não especializados tais como: médicos e hospitais de clínica geral, estabelecimentos de ensino médio de 1.º ciclo e estabelecimentos bancários. Nestas zonas a atuação de Aracaju se faz sentir em um nível de distribuição de bens e serviços mais elevado, recorrendo-as. Aracaju abastece, através de seus atacadistas, o comércio varejista dos centros de zona; atende, no comércio de varejo, a demanda de artigos de luxo de consumo pouco freqüente e especializado. Igualmente distribui serviços mais hierarquizados tais como: ensino médio de 2.º ciclo, ensino superior, médicos e hospitais especializados entre outros. (ver figs. 31 a 38).

\* Fonte: Inquéritos Municipais CNG -- EPEA -- 1966.

# ARACAJU



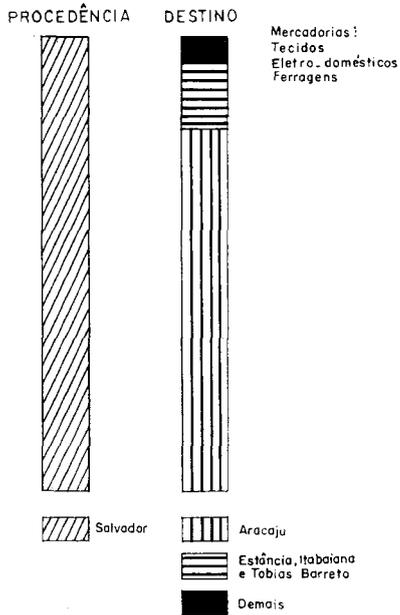
FONTE: DER / SE

FIG. 29

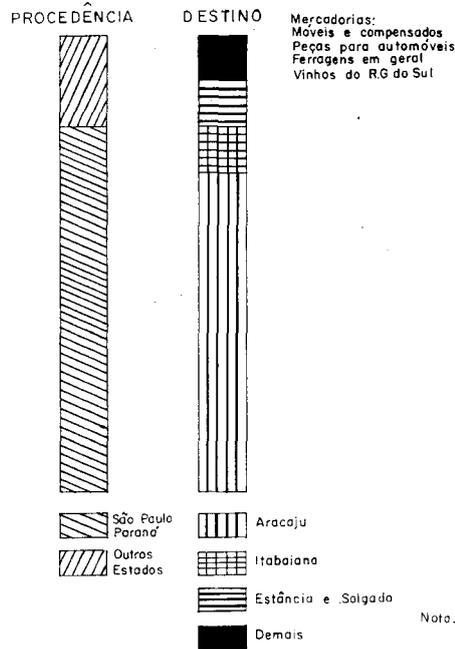
F.M.A.N.E.

# TRANSPORTES DE CARGAS 1968

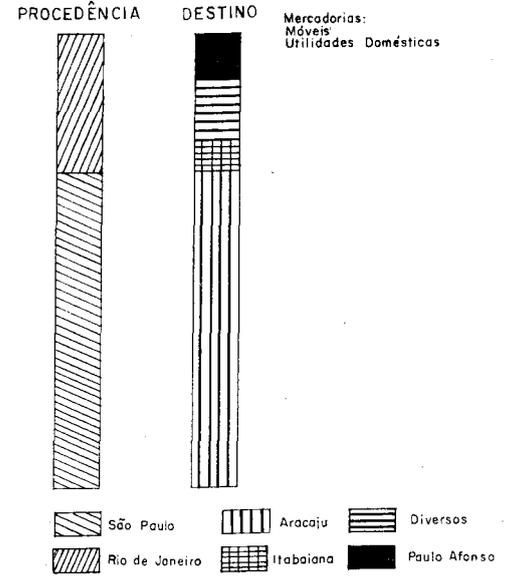
EMPRESA RODOVIÁRIA BRASILUSO Ltda.  
Carga chegada à Aracaju - 1200 ton.



EMPRESA DE TRANSPORTES RISTAR S/A.  
Carga chegada à Aracaju - 3000 ton.



EMPRESA ESTRÊLA DO NORTE  
Carga chegada à Aracaju - 1232 ton.

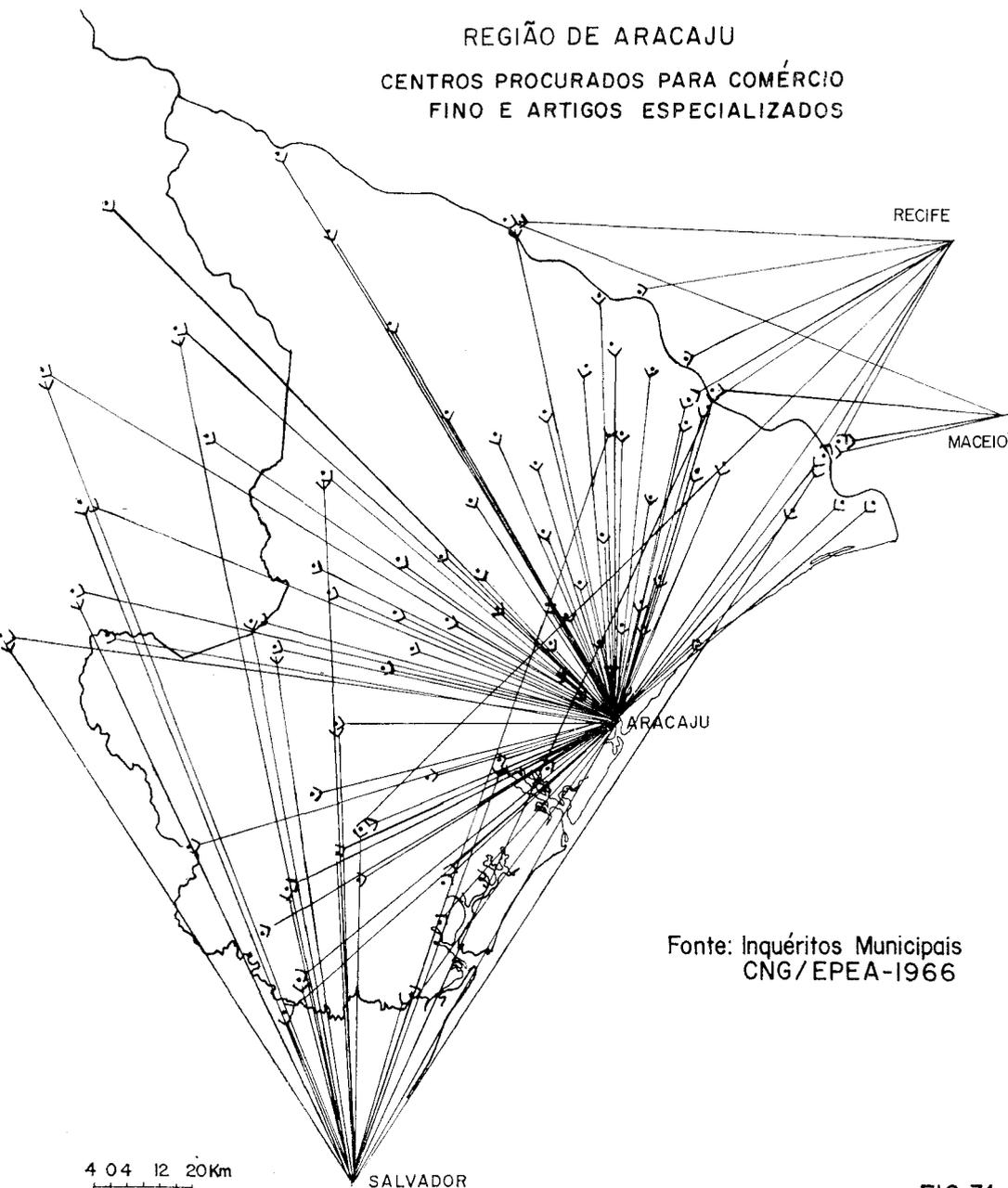


Nota - Todas as 3 fazem carga de retorno das seguintes mercadorias:  
Leite de côco, Tecidos da Sergipe Industrial, Fibra de côco, Gesso  
Derivados de couro, etc.

Escala: 1 m m = 1%

FIG. 30

REGIÃO DE ARACAJU  
CENTROS PROCURADOS PARA COMÉRCIO  
FINO E ARTIGOS ESPECIALIZADOS



Fonte: Inquéritos Municipais  
CNG/EPEA-1966

FIG. 31

REGIÃO DE ARACAJU  
CENTROS PROCURADOS PARA  
COMÉRCIO DE VAREJO COMUM  
GRANDES CENTROS

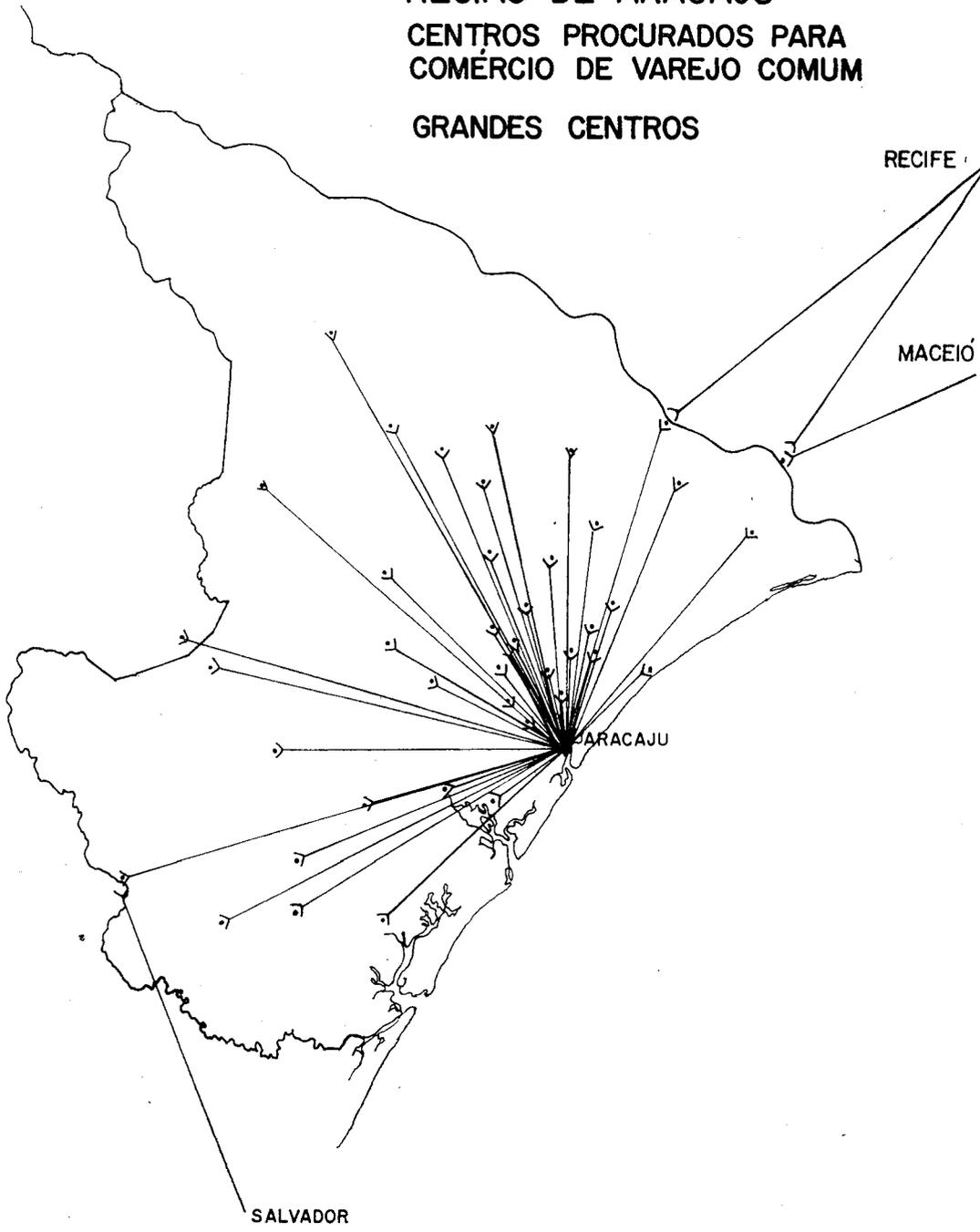
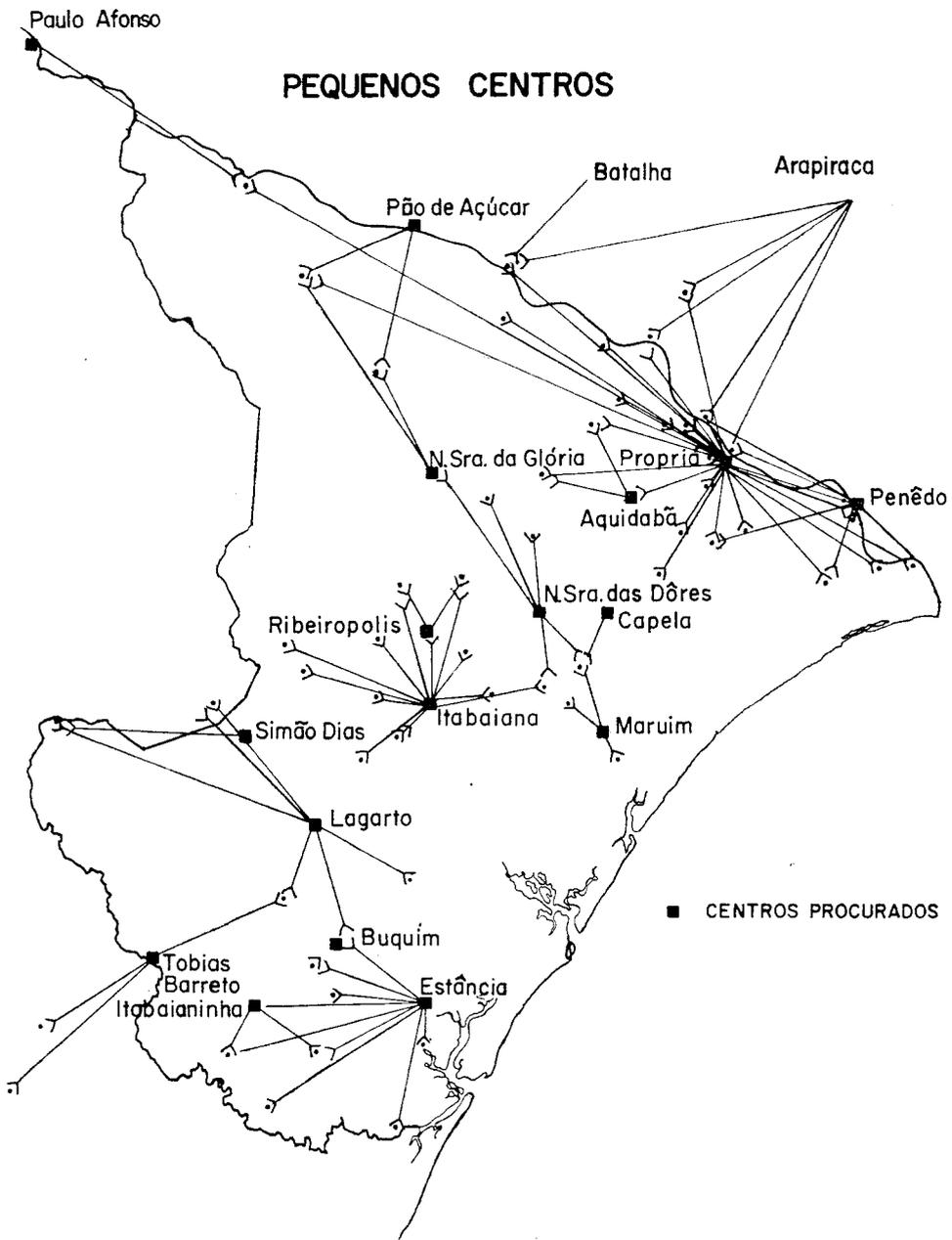


FIG. 32



# PEQUENOS CENTROS

■ CENTROS PROCURADOS

4 0 4 12 20 km

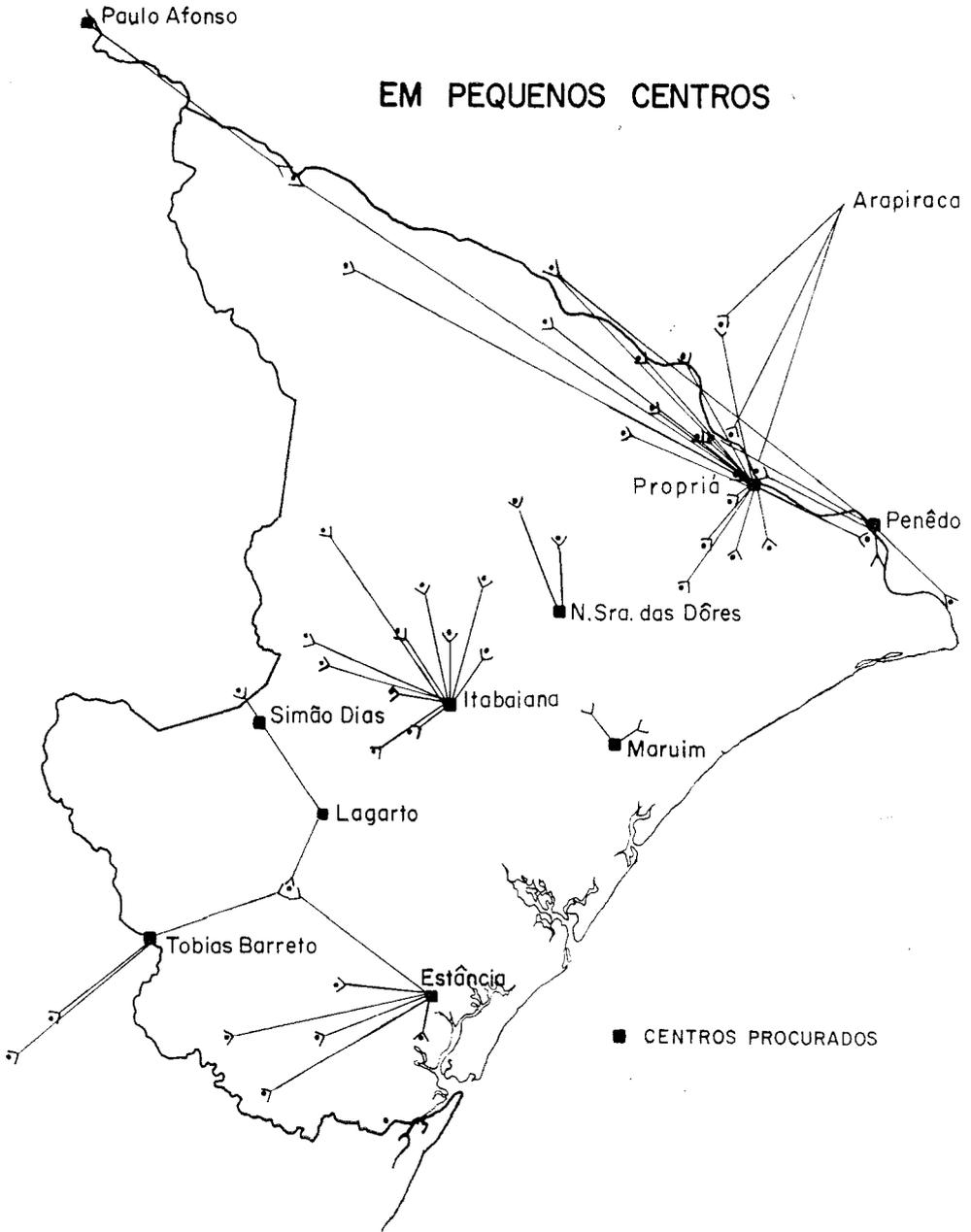
FONTE: INQUÉRITOS MUNICIPAIS  
CNG - EPEA - 1966

REGIÃO DE ARACAJU  
ABASTECIMENTO DO COMÉRCIO VAREJISTA  
EM ATACADISTA DE OUTRAS CIDADES  
EM GRANDES CENTROS



FIG. 33

# EM PEQUENOS CENTROS



4 0 4 12 20 km

FONTE: INQUÉRITOS MUNICIPAIS  
CNG - EPEA - 1966

# REGIÃO DE ARACAJU

## PROCEDÊNCIA DE ESTUDANTES PARA O ENSINO MÉDIO EM ESTABELECIMENTOS DOS GRANDES CENTROS

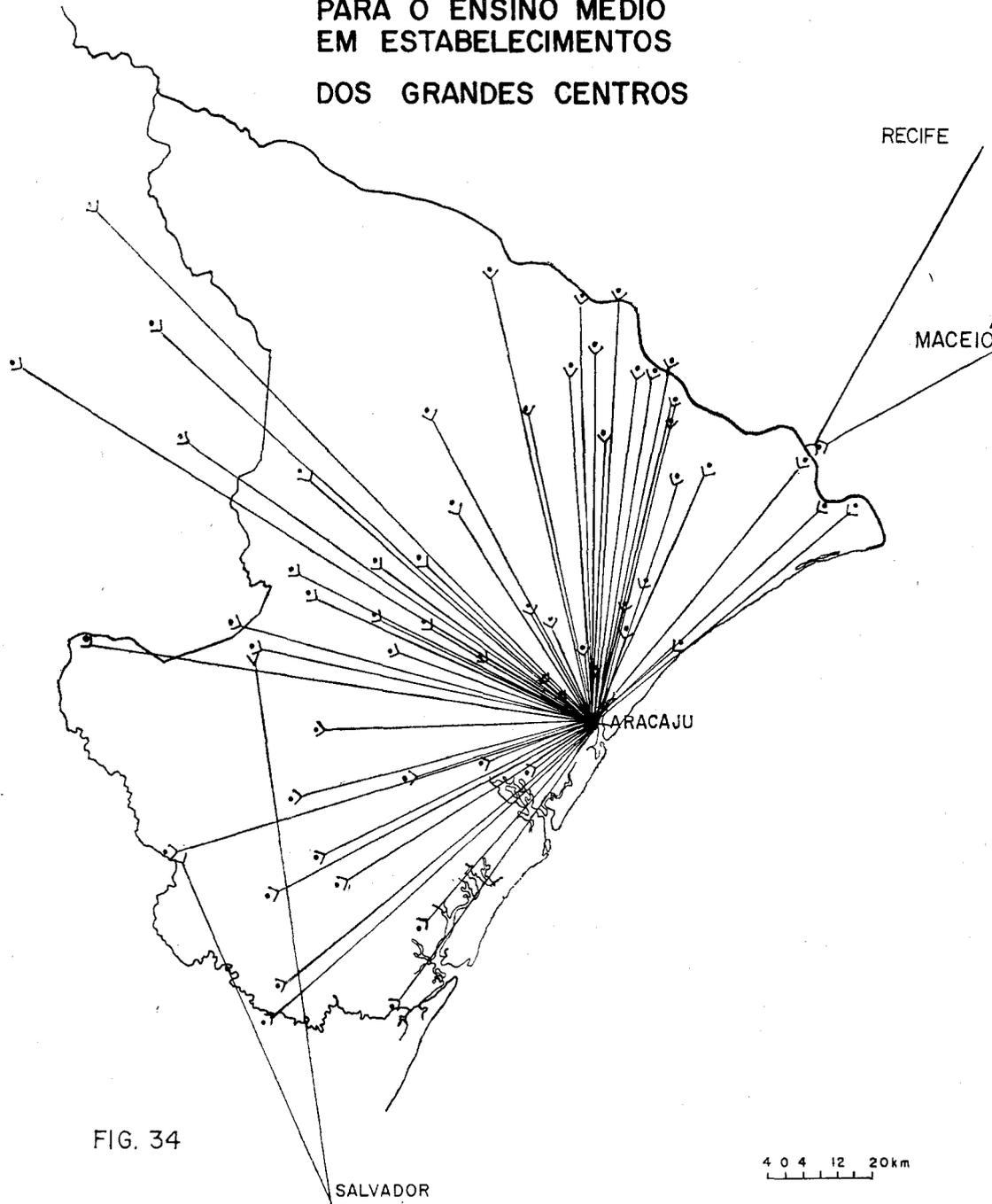
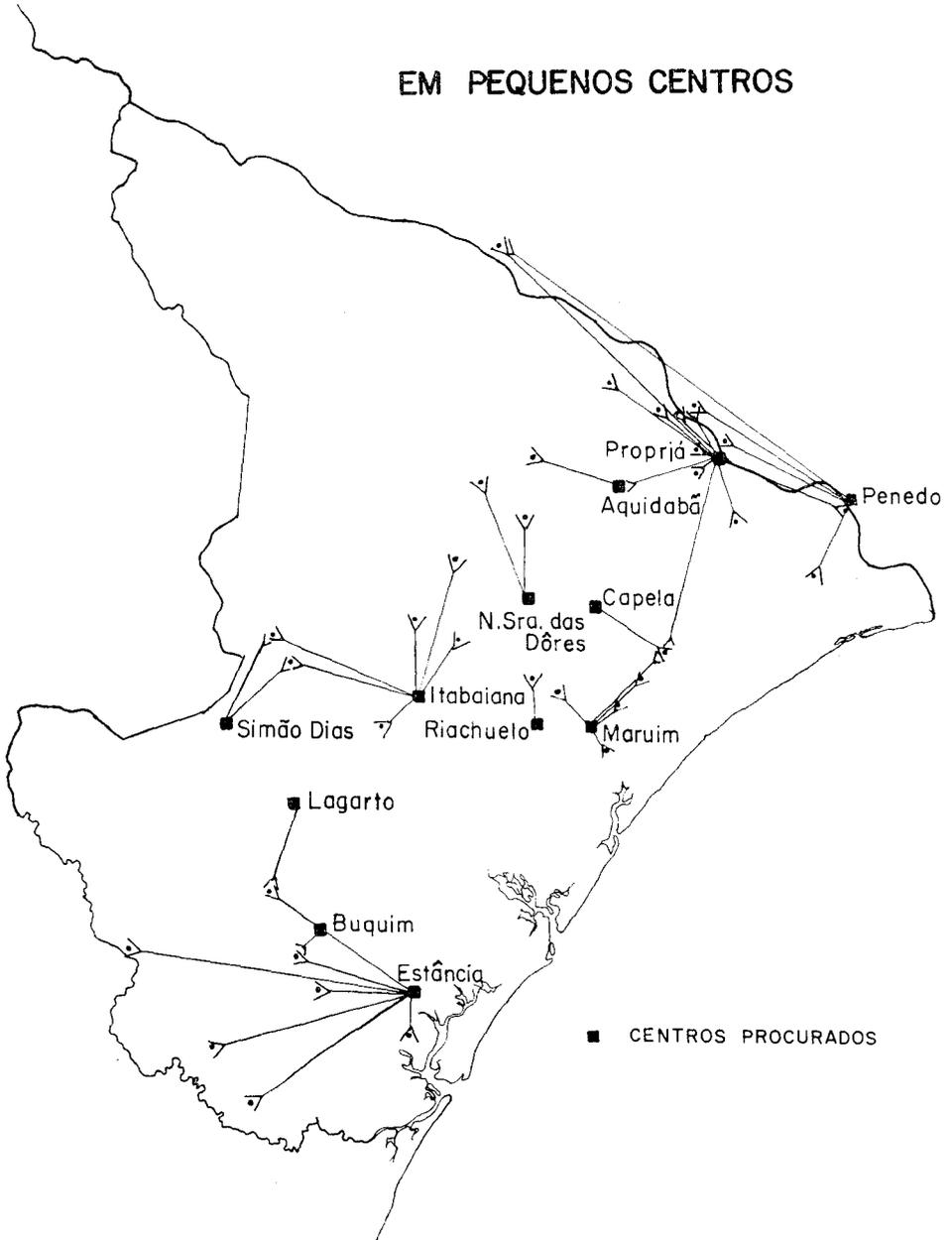


FIG. 34

4 0 4 12 20km

## EM PEQUENOS CENTROS



FONTE: INQUÉRITOS MUNICIPAIS  
CNG - EPEA - 1966

REGIÃO DE ARACAJU  
PROCURA DOS MÉDICOS  
EXISTENTES

EM GRANDES CENTROS

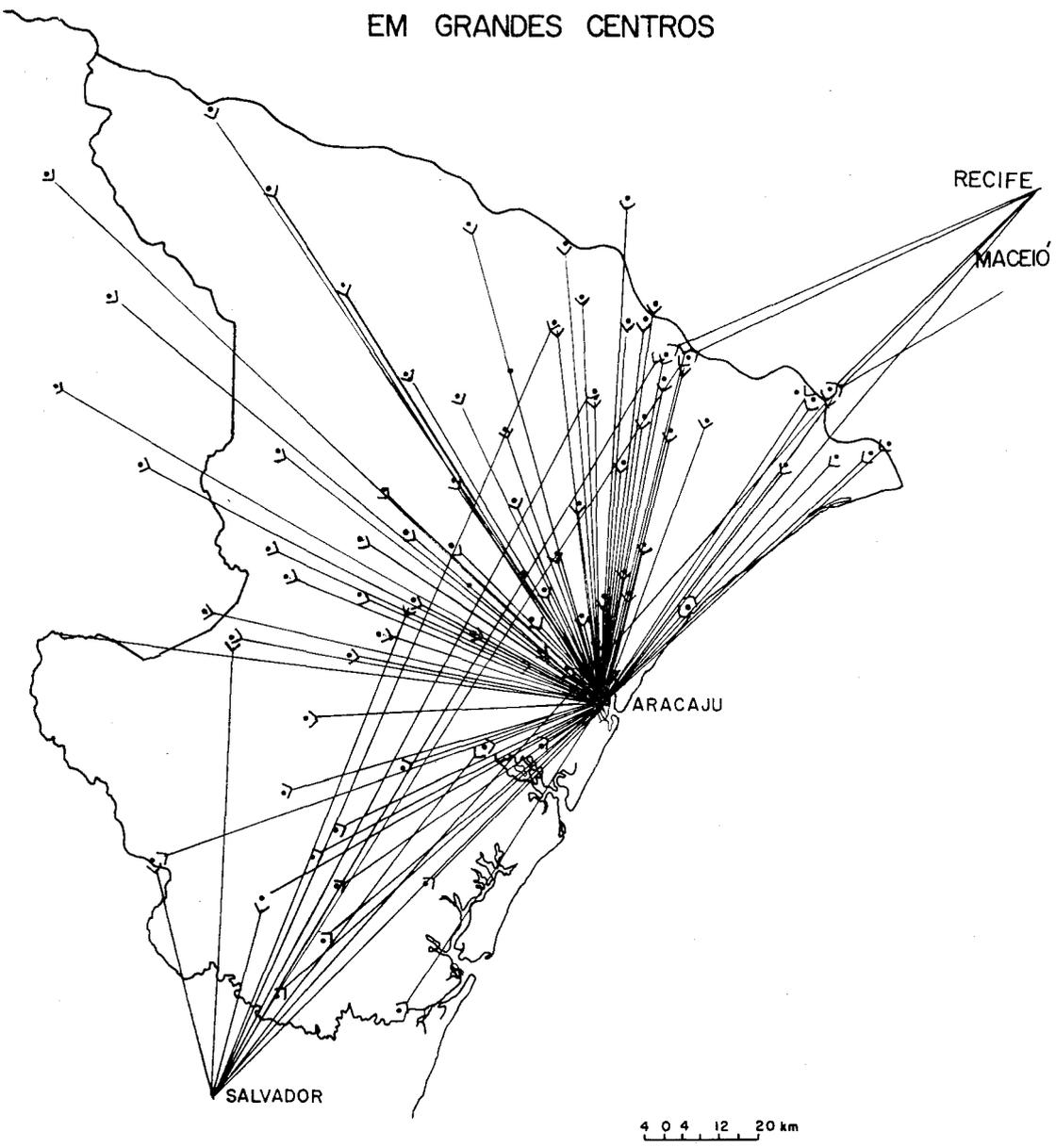
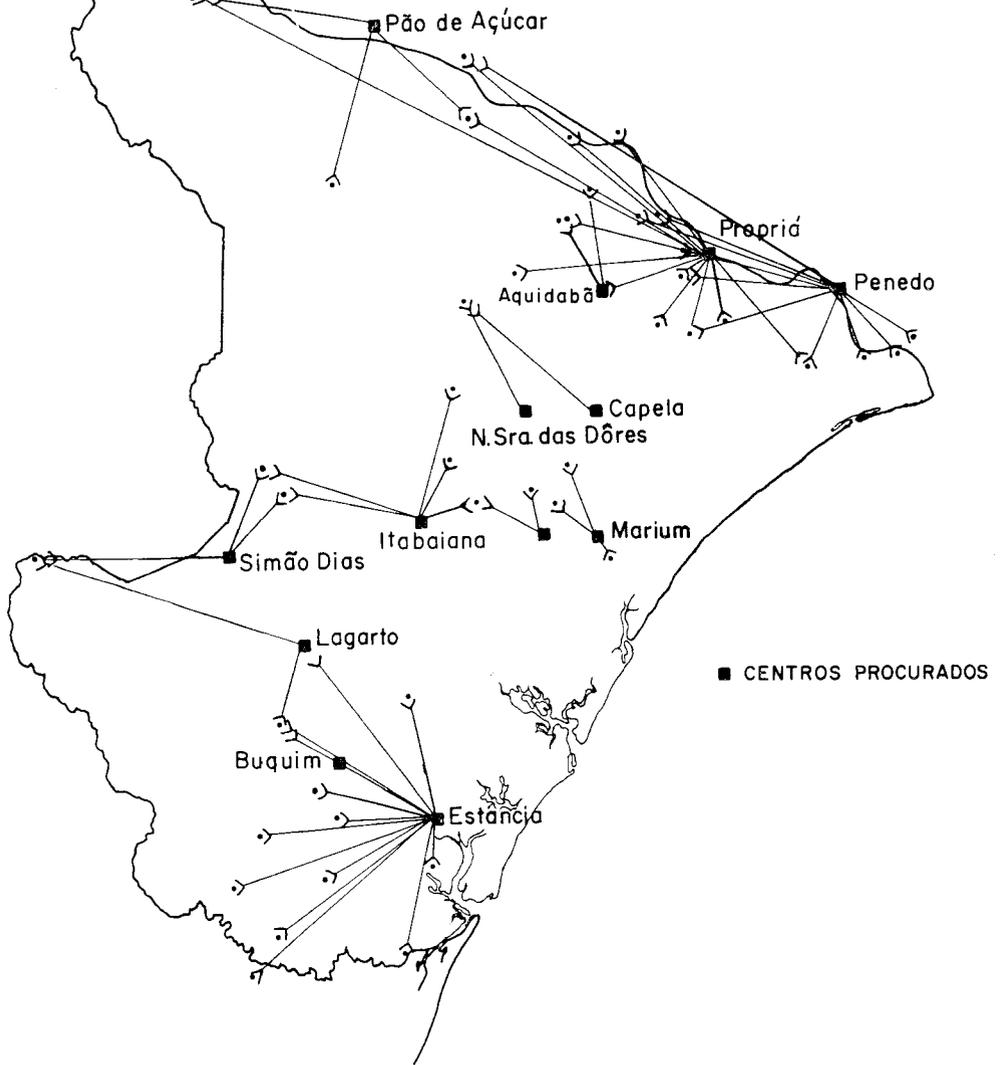


FIG. 35

Paulo Afonso

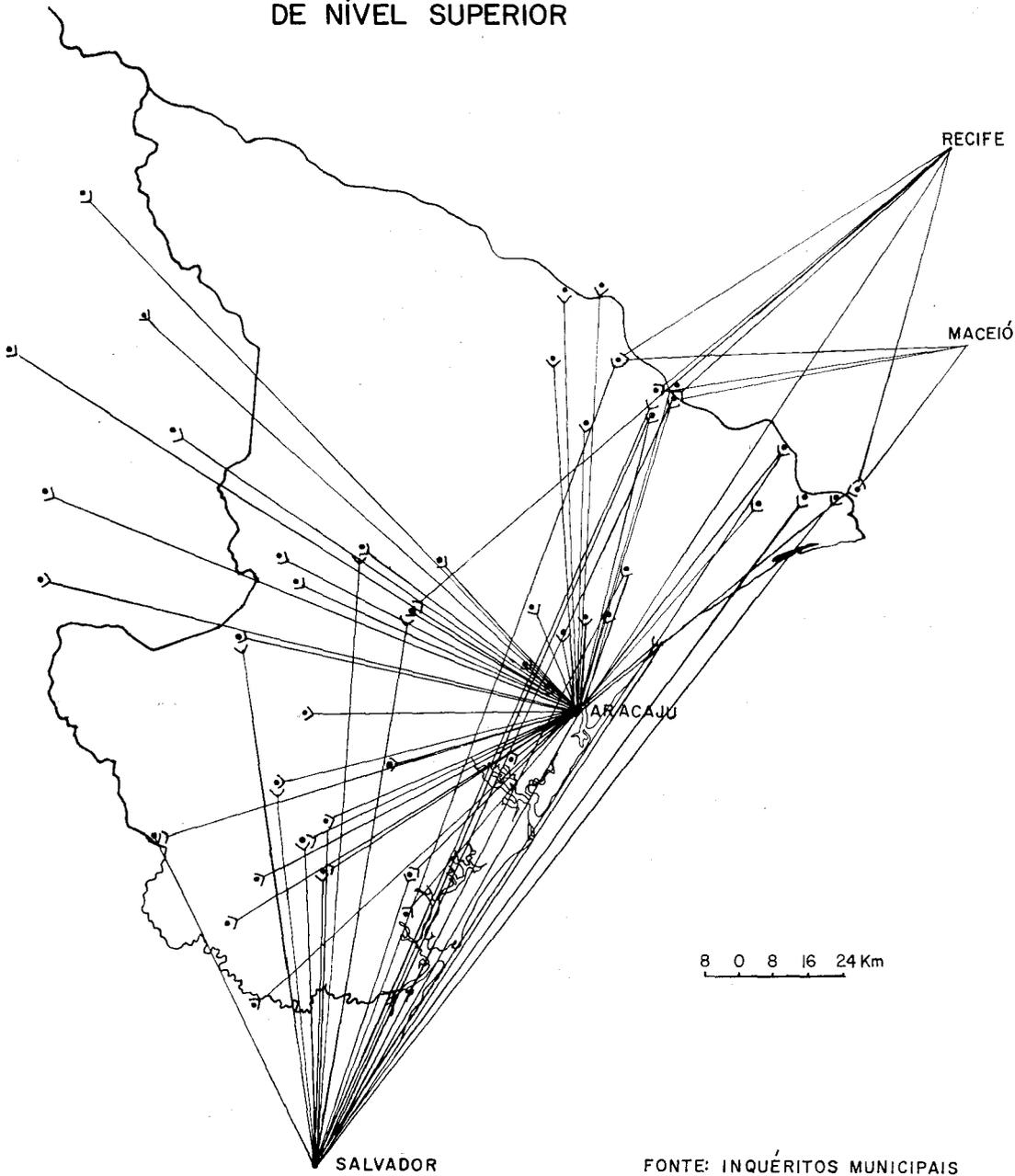
## EM PEQUENOS CENTROS



FONTE: INQUÉRITOS MUNICIPAIS  
CNG - EPEA - 1966

# REGIÃO DE ARACAJU

CENTROS PROCURADOS  
PARA REALIZAÇÃO DE CURSOS  
DE NÍVEL SUPERIOR



FONTE: INQUÉRITOS MUNICIPAIS  
CNG/EPEA - 1966

FIG. 36

# REGIÃO DE ARACAJU

## PROCEDÊNCIA DOS DOENTES INTERNADOS EM HOSPITAIS DOS PEQUENOS CENTROS

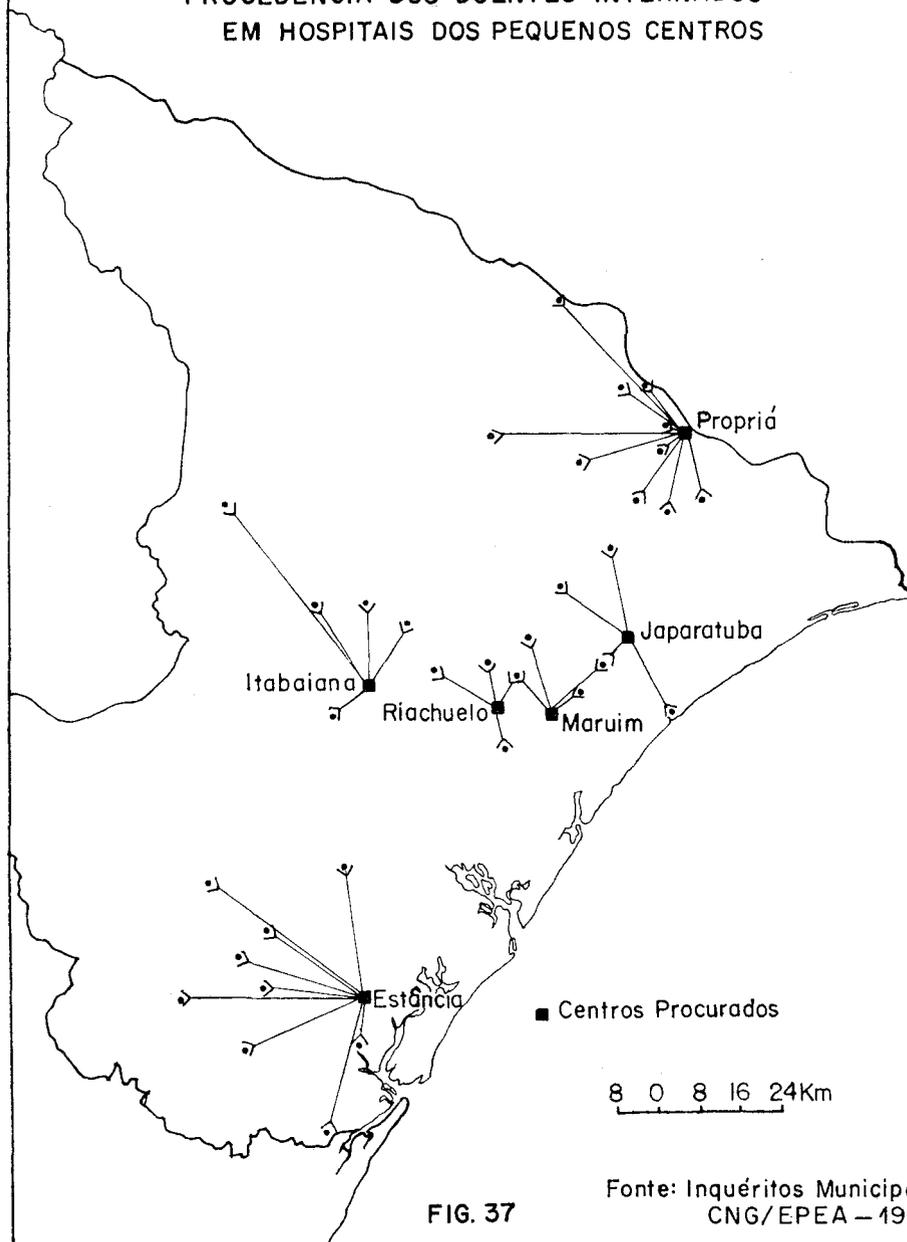


FIG. 37

# REGIÃO DE ARACAJU

## PROCEDÊNCIA DOS CLIENTES PARA TRANSAÇÕES BANCÁRIAS EM PEQUENOS CENTROS

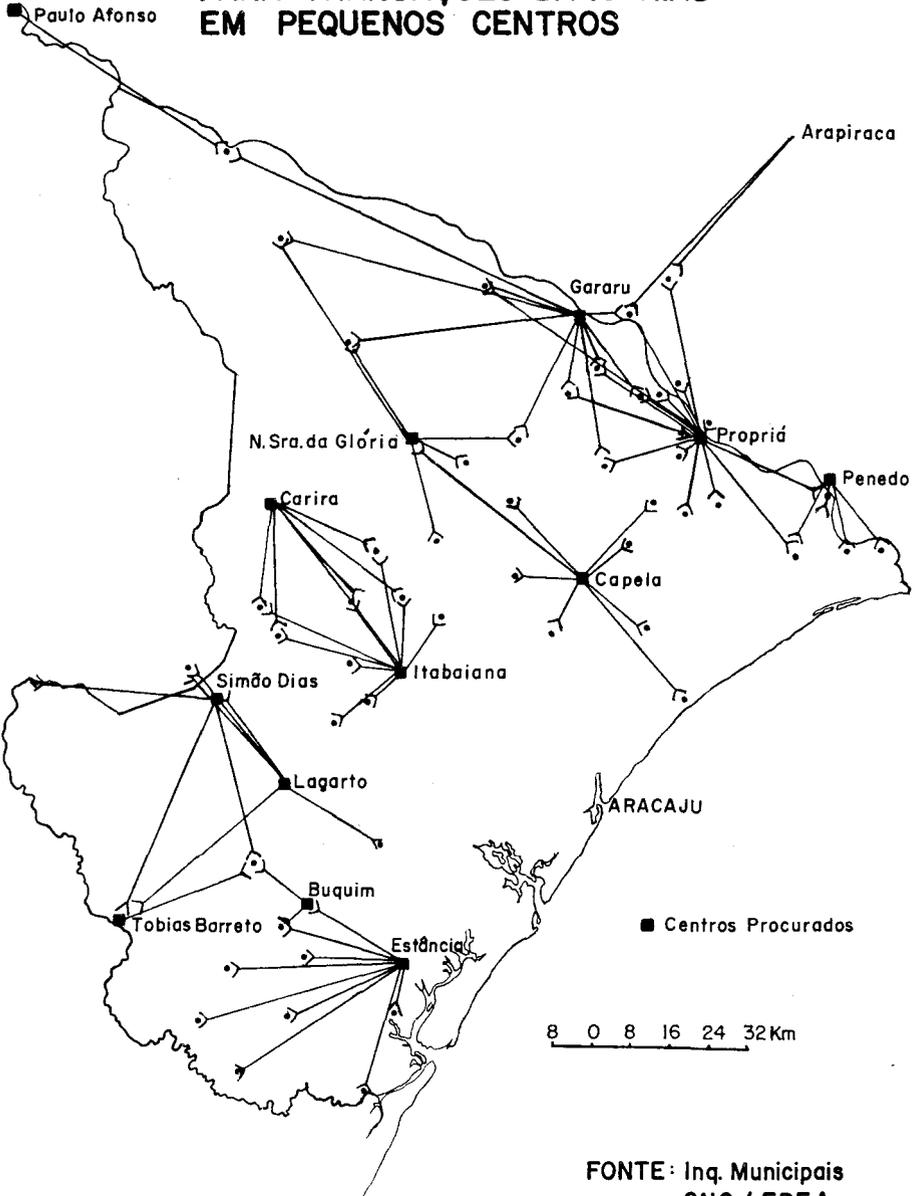


FIG. 38

FONTE: Inq. Municipais  
CNG / EPEA  
1966

Aracaju funciona, também, como centro de zona para determinada área de sua Região, mantendo, com os centros locais, relações diretas em todos os níveis de distribuição de bens e serviços.

## 6.2.1 - Zona de Itabaiana

A área de atuação de Itabaiana como centro de zona é constituída pelos seguintes municípios (ver fig. 39):

| MUNICÍPIOS                     | População Estimada para 1968 | Área (km <sup>2</sup> ) | Densidade Demográfica |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 - Campo do Brito.....        | 12 366                       | 180                     | 68,70                 |
| 2 - Carira.....                | 11 110                       | 769                     | 14,45                 |
| 3 - Cruz das Graças.....       | 6 105                        | 283                     | 21,57                 |
| 4 - Frei Paulo.....            | 9 066                        | 355                     | 25,54                 |
| 5 - Itabaiana.....             | 37 889                       | 384                     | 104,09                |
| 6 - Macambira.....             | 4 480                        | 189                     | 23,70                 |
| 7 - Malhador.....              | 5 467                        | 121                     | 45,18                 |
| 8 - Moita Bonita.....          | 10 749                       | 50                      | 50,52                 |
| 9 - Pedra Mole.....            | 2 526                        | 86                      | 124,99                |
| 10 - Pinhão.....               | 2 678                        | 177                     | 15,13                 |
| 11 - Ribeirópolis.....         | 8 299                        | 225                     | 36,88                 |
| 12 - São Domingos.....         | 4 883                        | 103                     | 47,41                 |
| 13 - São Miguel do Aleixo..... | 3 478                        | 124                     | 28,05                 |
| TOTAL.....                     | 119 096                      | 3 026                   | 39,33                 |

Esses municípios representam 13,53% da superfície do Estado e sua população, 13,70% da população sergipana. A zona de Itabaiana caracteriza-se por ser área policultora, com estrutura fundiária baseada na pequena propriedade e com grande densidade de população agrícola, isto é, população ativa dedicada às atividades primárias. É área de forte êxodo rural, não só migração para as cidades da zona, de modo particular para Itabaiana, como também para Aracaju.

Área agrestina de Sergipe, a zona tem importância na agricultura do Estado. De modo particular é o município de Itabaiana a grande área agrícola da zona. Nêle são cultivados produtos de tipo hortícola, tais como: cenoura, repolho, além de alho, cebola e de fru-

tas como: goiaba, melancia, mamão, sendo nesses cultivos o maior produtor do Estado. Acentuando a importância agrícola da zona no conjunto do Estado, indicamos que é a que concentra a produção de tomate (99%), batata-inglesa (97%), inhame (90 por cento), cultivados em Sergipe. Essa produção é enviada para Aracaju e Salvador. Itabaiana é a principal área abastecedora da capital, com fluxo de mercadorias que são comercializados nos mercados de Aracaju.

A cidade de Itabaiana teve sua população estimada para 1970 em 13.836 habitantes, sendo a quarta cidade em população de Sergipe. Está ligada a Aracaju pela rodovia BR-235, não pavimentada. Vem se desenvolvendo por ser centro de comercialização da produção agrícola da zona que ela serve e pela distribuição de certos bens e serviços. Ela é residência de agricultores, não só de fazendeiros, mas, também, de trabalhadores rurais que, no conjunto, representam uma percentagem aproximada de uns 30% da população. São sobretudo fazendeiros e trabalhadores rurais de Frei Paulo, Pinhão e Carira.\*

Como dissemos no início, seus equipamentos para distribuição de bens e serviço são modestos, mas atendem às necessidades dos centros locais existentes em sua área de atuação. Dispõe de um comércio de varejo com 346 estabelecimentos e 16 atacadistas; distribuindo bens de consumo freqüente e de pouco luxo. Seu comércio varejista é abastecido pelos atacadistas de Aracaju, sobretudo em produtos alimentares, bebidas, ferragens, perfumaria e armarinho, ou diretamente das fontes produtoras do Sudeste, de Salvador ou Recife, para tecidos, autopeças, medicamentos, calçados, etc.

Quanto aos serviços que distribui não são especializados. Possui um hospital

\* Fonte: Inquéritos municipais CNG-EPEA, 1966.

# SERGIPE

## DENSIDADE DA POPULAÇÃO TOTAL

ESCALA  
4 0 4 8 16Km

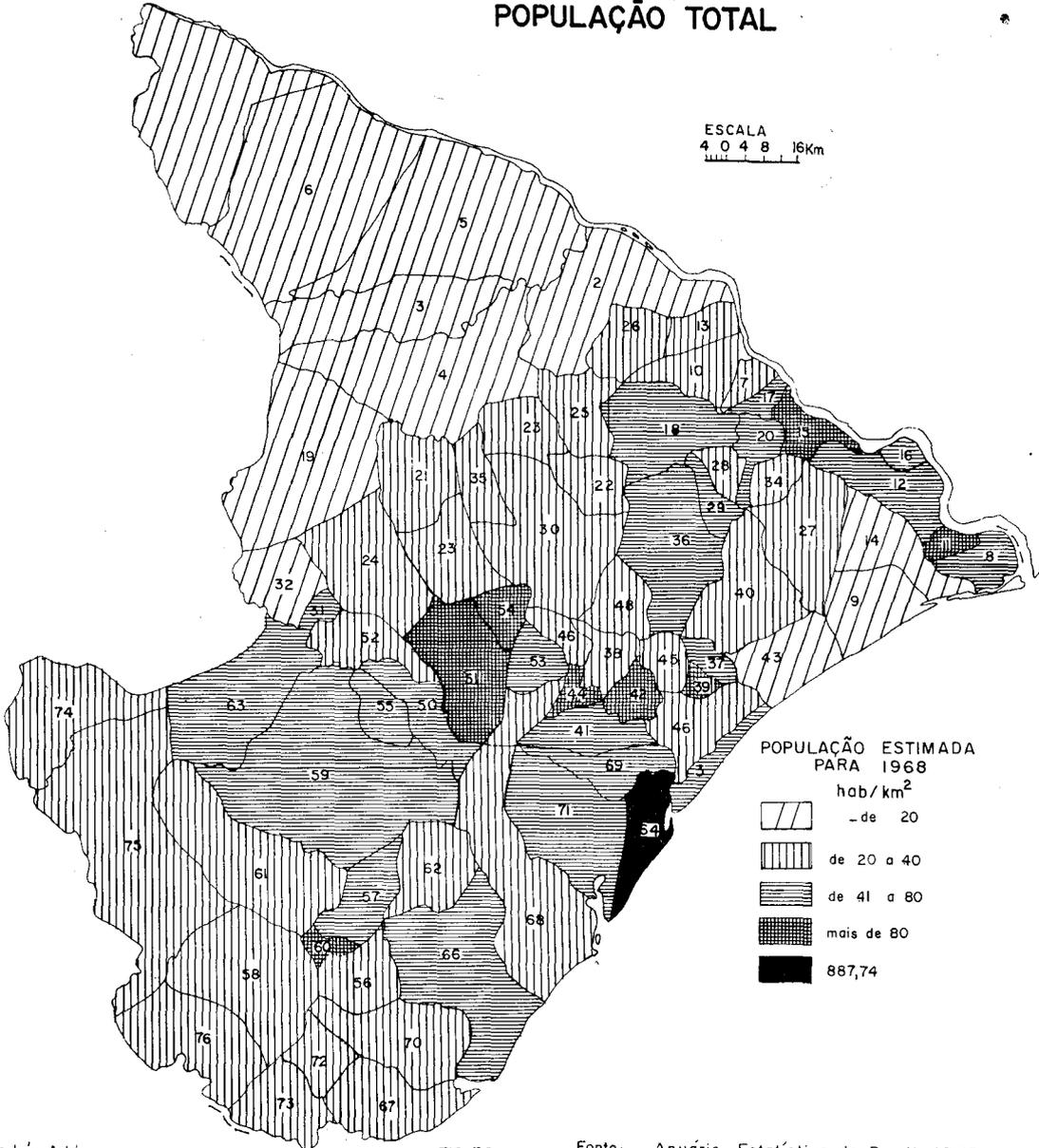


FIG. 39

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil 1969

de clínica geral e uma maternidade, sendo todos os médicos de clínica geral. No que se refere ao equipamento educacional, possui um estabelecimento de ensino médio (público), com curso ginásial e normal. Já com relação ao setor bancário sua atuação é mais ampla, contando com uma Agência do Banco do Brasil e duas outras agências bancárias.

Sua área de atuação direta como centro de zona, na distribuição de bens e de todos os serviços, abrange os municípios de Frei Paulo, Campo do Brito, Ribeirópolis, Macambira e Pinhão. Os demais municípios mantêm ligações mais frouxas com Itabaiana, abastecendo-se nos centros acima citados. Já Carira mantém ligações cada vez mais acentuadas com Aracaju, mantendo com Itabaiana apenas uma dependência no setor bancário, de acordo com a jurisdição dos bancos e para abastecimento de implementos, produtos e objetos para atividades agropastoris.

Como já foi dito anteriormente, a população da zona, sobretudo a de maior poder aquisitivo, procura Aracaju para os artigos de melhor qualidade e mais variados.

## 6.2.2 - Zona de Lagarto

Lagarto tem atuação sobre uma pequena área do Estado, mas bastante povoada. É constituída pelos municípios de (ver fig. 39):

| MUNICÍPIOS                 | População Estimada para 1968 | Área (km <sup>2</sup> ) | Densidade Demográfica |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 - Lagarto.....           | 50 998                       | 1 036                   | 49,23                 |
| 2 - Poço Verde.....        | 8 445                        | 389                     | 21,71                 |
| 3 - Riachão do Dantas..... | 17 946                       | 579                     | 30,99                 |
| 4 - Salgado.....           | 7 985                        | 235                     | 33,98                 |
| 5 - Simão Dias.....        | 29 841                       | 500                     | 59,68                 |
| 6 - Tobias Barreto.....    | 21 764                       | 989                     | 22,01                 |
| TOTAL.....                 | 13 6979                      | 3 728                   | 36,74                 |

Sua área e sua população representam respectivamente, 16,95% e 16,10% do Estado. A densidade demográfica é elevada, sendo de 36,74 hab/km<sup>2</sup>

A zona onde Lagarto atua é uma importante área agropastoril de Sergipe, sendo uma área de especialização agrícola, na base de produção do fumo. Produz também laranja, milho, feijão, além de outros produtos cultivados em diferentes municípios e pesando na produção do Estado. A pecuária é importante, sobretudo em Lagarto, Simão Dias e Tobias Barreto.

Lagarto, do ponto de vista agrícola, é um município de especialização de produção baseada na fumicultura. Concentra a produção do Estado que sempre foi a maior de Sergipe que vem se intensificando, sendo produzida por pequenos proprietários e seus familiares. Há, no município, uma cooperativa agrícola (Cooperativa Mista dos Agricultores do Treze) assistida pela Ancarse, cuja produção vem aumentando continuamente. Já Simão Dias e Poço Verde são grandes produtores de milho.

A cidade de Lagarto é o principal centro de coleta da produção agrícola e do comércio de gado da zona. Para ela é escoada a produção de fumo da área e de fora (Buquim, Pedrinhas). Da cidade partem, semanalmente, 7 caminhões carregados de fumo de corda, cada um com 9 toneladas de carga. \* Existem, na cidade, negociantes de fumo que fazem transações comerciais com praças do Maranhão (Caxias, Bacabal, Codó, Pedreiras, São Luís) do Piauí e, até mesmo, do Ceará.

Lagarto é local de feiras que atrai produtores de vários municípios, alguns muito afastados. Toda a produção agrícola, com exceção do fumo, é co-

\* Inquérito com um comerciante de fumo. Lagarto - Janeiro de 1970.

mercializada nas feiras, sobretudo as realizadas às segundas-feiras quando a cidade recebe grande número de forasteiros. É nesse dia que o comércio se movimenta e que todos os serviços existentes na cidade atendem à população dos municípios, mesmo de fora da zona. Assim as relações entre Lagarto, como centro de zona, e sua área de atuação se processam ainda dentro dos moldes tradicionais nordestinos.

Na zona de Lagarto existem dois centros locais que mantêm igualmente relações diretas com Aracaju; Simão Dias e Tobias Barreto, sendo que esta última mantém, ao mesmo tempo, relações com Salvador. Isto é facilitado porque é servida por linha de ônibus que parte de Aracaju e se dirige para aquela capital. Assim seus habitantes procuram o centro de zona apenas para adquirir certas mercadorias e para transações bancárias. No caso de Simão Dias, embora já tenha tido maior centralidade, como demonstram seus equipamentos, ainda mantém relações com outros centros de Sergipe e com Paripiranga, na Bahia, sobretudo no que se refere aos serviços bancários, pois possui duas agências, uma do Banco do Nordeste do Brasil S/A e uma do Banco da Produção e Comércio. Em 1968 era a segunda praça do Estado em movimento bancário, tanto em caixa como em empréstimos.

O comércio do fumo e do gado, a par de ser local de residência de fazendeiros ricos, fazem de Lagarto um centro de serviços razoavelmente equipado. É a única cidade do interior de Sergipe que possui estabelecimento de ensino médio com 2.º Ciclo (colegial). Possui 3 agências bancárias, um hospital, onde se faz clínica cirúrgica, duas maternidades. Seu comércio cresce, tendo estabelecimentos varejistas que são filiais de firmas de Aracaju. Sua posição como centro de zona tende a

se reforçar, pois está sendo construída uma nova rodovia, ligando-a diretamente à BR-101, sendo que o trecho entre Salgado e esta última já está sendo pavimentado. A população da cidade de Lagarto foi estimada, para 1970, em 8.707 habitantes, sendo a 5.ª cidade do Estado em população.

### 6.2.3 - Zona de Estância

A área sob a atuação de Estância é constituída pelos seguintes municípios (ver fig. 39):

| MUNICÍPIOS                      | População Estimada para 1968 | Área (km <sup>2</sup> ) | Densidade Demográfica |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 - Arauá.....                  | 6 854                        | 177                     | 38,72                 |
| 2 - Buquim.....                 | 11 809                       | 246                     | 48,00                 |
| 3 - Cristinápolis.....          | 6 053                        | 222                     | 27,27                 |
| 4 - Estância.....               | 26 125                       | 631                     | 41,40                 |
| 5 - Indiaroba.....              | 7 668                        | 304                     | 25,22                 |
| 6 - Itabaianinha.....           | 21 592                       | 553                     | 39,05                 |
| 7 - Pedrinhas.....              | 3 653                        | 32                      | 114,16                |
| 8 - Santa Luzia do Itanhil..... | 9 807                        | 343                     | 28,59                 |
| 9 - Tomar do Geru.....          | 8 985                        | 378                     | 23,77                 |
| 10 - Umbaúba.....               | 4 411                        | 123                     | 35,86                 |
| TOTAL.....                      | 106 957                      | 3 009                   | 35,54                 |

Em relação à área e à população do Estado, a zona de Estância representa, respectivamente, 13,53% e 13,70%. Sua densidade demográfica é de 35,54 hab/km<sup>2</sup>.

Esta área caracteriza-se por ser foco de emigração. Com a decadência da lavoura canavieira e a expansão da pecuária de corte, processaram-se movimentos migratórios para Estância e, sobretudo, para Aracaju.

A atividade industrial tem alguma expressão na área que apresenta 8,64% dos estabelecimentos fabris, com 12,92 por cento do pessoal ocupado e 7,04% do valor das vendas, em relação ao Estado. É a indústria têxtil que contribui para esses percentuais. Na cidade

de Estância estão localizados 3 estabelecimentos têxteis, que em 1965 ocupavam 1.238 pessoas. Os estabelecimentos de tecelagem de algodão, são: *Cia. Industrial de Estância S/A. Constância Vieira e Cia., e Cotonifício Piauítinga S/A.*

Estância, o centro de zona, é a segunda cidade do Estado em população, que foi estimada para 1970 em 19.204 habitantes. Entretanto sua centralidade vem decaindo gradativamente, acentuando-se após 1950, quando terminou sua função portuária. Ela que manteve durante muito tempo certa autonomia em relação a Aracaju, atualmente tem sua posição hierárquica na vida urbana do Estado inferiorizada em relação a Propriá, Itabaiana e mesmo Lagarto. Centros de sua área de atuação como Buquim, Arauá e Pedrinhas estão aumentando suas relações com Lagarto, em decorrência da produção de fumo que possuem e que é comercializada naquele centro de zona em desenvolvimento.

Estância, como centro de zona, atua sobretudo em Indiaroba, Santa Luzia do Itanhi, Cristinápolis, Imbaúba e Tomar do Geru que dela dependem para todos os serviços. Esses serviços são mais utilizados nos dias de feiras. Estas são realizadas em Estância, em dois dias da semana, uma às segundas-feiras, e outra aos sábados, que é a grande-feira. A área de atuação exercida pelas feiras de Estância é sua própria área de atuação como centro de zona, e de modo particular para os municípios acima citados. \* Os demais centros como Itabaianinha, Buquim, Arauá e Pedrinhas mantêm menores

relações com Estância no que se refere à procura de bens distribuídos pelo seu comércio varejista. As relações dos citados centros com o centro de zona referem-se aos serviços médicos, bancários e de ensino médio. Isto porque Estância, graças à posição ocupada no passado, manteve a tradição de seus serviços. Ela possui 4 estabelecimentos de ensino médio, com cursos ginásial, normal, comercial e industrial, um hospital e uma maternidade, sete médicos, cinco advogados estabelecidos. Entretanto o número de estabelecimentos varejistas (193) é o menor entre todos os centros de zona, o que bem indica sua situação de estagnação dentro do Estado. \*\*

Com a pavimentação da BR-101, que passa por Estância, as relações desta com Aracaju se intensificaram e tendem a se acentuar, afetando cada vez mais sua posição na rede urbana sergipana, com retração do comércio varejista. Os habitantes de Estância, de maior poder aquisitivo, procuram a capital não só para a aquisição de bens mas também para se utilizarem de seus serviços.

#### 6.2.4 - Zona de Propriá

Propriá atua sobre uma extensa área do Estado de Sergipe e mesmo sobre alguns municípios alagoanos como Traipu, Pôrto Real do Colégio, São Brás, Ôlho D'Água Grande, fazendo concorrência com Penedo, pequeno centro regional em Alagoas.

Em Sergipe os municípios, sob sua atuação, são (ver fig. 39):

\* Entrevistas com um atacadista estabelecido na cidade de Estância e com o Agente Municipal de Estatística.

\*\* Fontes: Inquéritos CNG — EPEA. 1966 e Informações Básicas IBGE — 1967.

| MUNICÍPIOS                     | População Estimada para 1968 | Área (km <sup>2</sup> ) | Densidade Demográfica |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 — Amparo do São Francisco..  | 1 747                        | 67                      | 26,07                 |
| 2 — Aquidabã.....              | 16 417                       | 354                     | 46,38                 |
| 3 — Brejo Grande.....          | 8 710                        | 134                     | 63,58                 |
| 4 — Canindé do São Francisco.. | 1 789                        | 796                     | 2,25                  |
| 5 — Canhoba.....               | 5 357                        | 156                     | 34,34                 |
| 6 — Cedro de São João.....     | 5 327                        | 87                      | 68,13                 |
| 7 — Ilha das Flores.....       | 6 065                        | 50                      | 121,30                |
| 8 — Itabi.....                 | 4 353                        | 180                     | 24,18                 |
| 9 — Gararu.....                | 7 950                        | 598                     | 13,29                 |
| 10 — Gracho Cardoso.....       | 4 569                        | 202                     | 22,62                 |
| 11 — Japoatã.....              | 8 936                        | 335                     | 26,67                 |
| 12 — Malhada dos Bois.....     | 2 859                        | 75                      | 38,12                 |
| 13 — Muribeca.....             | 5 237                        | 77                      | 68,01                 |
| 14 — Neópolis.....             | 16 905                       | 282                     | 59,95                 |
| 15 — Nossa Senhora de Lourdes  | 3 079                        | 102                     | 30,19                 |
| 16 — Poçatuba.....             | 10 024                       | 505                     | 19,85                 |
| 17 — Poço Redondo.....         | 4 820                        | 1 119                   | 4,31                  |
| 18 — Pôrto da Folha.....       | 12 601                       | 1 031                   | 12,22                 |
| 19 — Propriá.....              | 20 017                       | 110                     | 181,97                |
| 20 — São Francisco.....        | 2 340                        | 84                      | 27,86                 |
| 21 — Telha.....                | 2 300                        | 42                      | 54,76                 |
| TOTAL.....                     | 152 002                      | 6 389                   | 23,79                 |

Entre as áreas de atuação dos centros de zona do Estado é aquela que ocupa maior percentual em superfície, sendo de 29,04% da área de Sergipe, porém somente com 17,86% de sua população. Sua densidade demográfica é baixa de 23,79 hab/km<sup>2</sup>, isto porque dela faz parte todo o nordeste do Estado, pouco povoado.

A característica agrária da área de atuação de Propriá é ser a área rizicultora de Sergipe. É esta cultura que dá a Propriá uma posição importante no Estado, pois é o centro de comercialização e beneficiamento do arroz.

As atividades industriais na zona de Propriá têm certa expressão no conjunto do Estado. O número de estabelecimentos, o pessoal ocupado e o valor das vendas industriais representaram, em 1965, respectivamente: 26,69 por cento; 16,44% e 16,59% do Estado. Era a indústria de produtos alimentares, através de usinas de bene-

ficiamento de arroz, estabelecidos sobretudo em Propriá e Neópolis e a indústria Têxtil em Neópolis (*Fábrica de Fiação e Tecelagem de Algodão Peixoto Gonçalves e Cia.*) que pesavam no conjunto da zona.

Entre os centros de zona da Região de Aracaju, Propriá é o que apresenta maior centralidade, isto por estar mais distanciado da capital e por dispor da navegação fluvial que permite sua atuação até centros mais afastados e mal servidos por vias terrestres.

Propriá teve seu desenvolvimento a partir da fase da ferrovia. Até então era apenas "um pequeno entreposto, entre os produtos do litoral e do Sertão".<sup>51</sup> Com a chegada dos trilhos da Rêde de Viação Leste Brasileiro, tornou-se uma praça comercial importante e um centro de serviços para vasta área, atingindo aqueles centros também servidos por Penedo, com quem divide sua atuação.

Sua importância comercial advém da comercialização do arroz, pois é o centro de coleta da produção do Baixo São Francisco (Neópolis, Brejo Grande, Canhoba em Sergipe e Pôrto Real do Colégio, São Brás em Alagoas). Também é centro coletor do algodão produzido em Aquidabã, Nossa Senhora da Glória, Gararu, Pôrto da Folha, Gracho Cardoso. O número de seus estabelecimentos varejistas é grande, 218 em 1967. Esse comércio atende a todos os municípios do Vale do São Francisco desde Canindé de São Francisco até Brejo Grande e para o sul até Muribeca. Igualmente distribui bens para os municípios alagoanos próximos, como Pôrto Real do Colégio, São Brás, Traipu, Ôlho D'Água Grande.

<sup>51</sup> Carlos Augusto Figueiredo Monteiro. *Aspectos Geográficos do Baixo S. Francisco*. AGB. 1962.

Como centro de serviços sua atuação é grande nos setores bancário e médico-hospitalar. Conta com 5 agências bancárias, entre elas a do *Banco do Brasil S/A*. Sua importância nesse setor prende-se, sobretudo, aos financiamentos à lavoura do arroz. É o único centro de zona que tem médicos especialistas (cardiologista, pediatra, obstetra), por isso é procurado por clientes de vasta área.

Em sua área de atuação são encontrados alguns centros locais como Aquidabã, Gracho Cardoso e Itabi que, por serem mais equipados que os demais centros, mantém certa centralidade para alguns municípios próximos, e têm ligações mais diretas com Aracaju. Suas relações com o centro de zona referem-se ao setor bancário e médico-hospitalar.

Propriá, cuja população foi estimada para 1970 em 18.384 habitantes, tenderá a aumentar sua posição como centro de zona e sua área de atuação, concorrendo cada vez mais com Penedo, quando a parte rodo-ferroviária for constituída sobre o rio São Francisco a partir dela como está planejada. Suas relações com Aracaju assim tenderão a aumentar, reforçando sua posição de "relais" na Região da capital sergipana.

### 6.2.5 - Zona de Aracaju

Como centro de zona, Aracaju atua em uma extensa área do Estado, penetrando como um corredor para noroeste, entre as áreas de atuação de Itabaiana e Propriá. A presença de uma rodovia estadual, a SE-003, e a inexistência de centros equipados permitem que Aracaju estenda sua atuação direta até Monte Alegre de Sergi-

pe, distribuindo bens e serviços de níveis de centro de zona.

São os seguintes os municípios da zona de Aracaju: (ver fig. 39):

| MUNICÍPIOS                         | População Estimada para 1968 | Área (km <sup>2</sup> ) | Densidade Demográfica |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 - Aracaju.....                   | 156 243                      | 176                     | 887,74                |
| 2 - Areia Branca.....              | 3 229                        | 132                     | 24,46                 |
| 3 - Barra dos Coqueiros.....       | 4 931                        | 86                      | 57,34                 |
| 4 - Capela.....                    | 20 509                       | 447                     | 45,88                 |
| 5 - Carmópolis.....                | 3 752                        | 56                      | 67,00                 |
| 6 - Cumbe.....                     | 4 362                        | 145                     | 30,08                 |
| 7 - Divina Pastora.....            | 2 743                        | 110                     | 24,94                 |
| 8 - Feira Nova.....                | 4 046                        | 159                     | 25,45                 |
| 9 - General Maynard.....           | 1 815                        | 14                      | 129,64                |
| 10 - Itaporanga d'Ajuda.....       | 15 587                       | 695                     | 22,43                 |
| 11 - Japaratuba.....               | 9 376                        | 379                     | 24,74                 |
| 12 - Laranjeiras.....              | 11 540                       | 161                     | 71,68                 |
| 13 - Maruim.....                   | 8 810                        | 88                      | 100,11                |
| 14 - Monte Alegre de Sergipe.....  | 3 990                        | 407                     | 9,80                  |
| 15 - Nossa Senhora da Glória.....  | 8 783                        | 764                     | 11,50                 |
| 16 - Nossa Senhora das Dores.....  | 16 298                       | 580                     | 28,10                 |
| 17 - Nossa Senhora do Socorro..... | 8 403                        | 156                     | 53,87                 |
| 18 - Pirambu.....                  | 3 442                        | 218                     | 15,79                 |
| 19 - Riachuelo.....                | 6 556                        | 31                      | 211,48                |
| 20 - Rosário do Catete.....        | 3 956                        | 104                     | 38,04                 |
| 21 - Santa Rosa de Lima.....       | 3 305                        | 82                      | 40,30                 |
| 22 - Santo Amaro das Brotas.....   | 6 475                        | 227                     | 28,52                 |
| 23 - São Cristóvão.....            | 21 903                       | 470                     | 46,60                 |
| 24 - Siriri.....                   | 5 515                        | 155                     | 24,46                 |
| TOTAL.....                         | 335 569                      | 5 842                   | 58,01                 |

Incluindo o município de Aracaju, a zona representa 26,78% e 39,74%, respectivamente, da área e da população do Estado. Sua densidade demográfica é relativamente baixa, 57,38 hab./km<sup>2</sup>. Isto porque a zona abrange duas áreas com formas de ocupação diferentes. A parte próxima a Aracaju, correspondente aos vales de Sergipe e de Cotinguiba, é úmida, agrícola e bastante povoada, a parte mais a noroeste é pouco úmida, pastoril e pouco povoada.

A tendência geral da variação da população rural da zona é a diminuição, isto em função da decadência das atividades agrícolas da área da Cotinguiba, baseada na produção canavieira e na expansão da pecuária extensiva. É a área canavieira que apresentou maiores decréscimos de população rural. O crescimento da população urba-

na tem sido pequeno, exceção feita a Aracaju, que apresentou grande crescimento, com aumento contínuo progressivo, graças, sobretudo, às migrações internas, ao êxodo rural. São aquêles municípios da área canavieira que mais contribuem para o aumento da população de Aracaju, o que já foi estudado na parte referente à população. Depois de Aracaju os centros que mais crescem são Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora das Dores e Capela. Os dois primeiros são centros de comércio do gado, situados em áreas de criação extensiva. Capela beneficia-se de sua posição entre Propriá e Aracaju, e com isso tem certa centralidade, funcionando como centro local. Os demais centros tiveram seu crescimento muito reduzido, são centros decadentes, como vimos anteriormente, como Riachuelo, Laranjeiras, Maruim. De modo geral esta zona é de emigração, sendo Aracaju o grande pólo de atração demográfica. A proximidade, as facilidades de comunicações e a tradição de Aracaju como centro de zona explicam o fato.

Esta área, onde Aracaju atua diretamente, sua área de influência imediata, é importante na economia agrícola do Estado. Ainda são a cana-de-açúcar e o côco-da-baía os principais produtos agrícolas, representando 94 por cento e 71% da produção total de Sergipe, respectivamente, para as safras de 1968.

A produção de côco visa, sobretudo, o abastecimento das indústrias situadas em Aracaju, as de produtos alimentares e as de fibra.

O rebanho bovino, igualmente em 1968, era um dos mais importantes do Estado, com 273.055 cabeças, representava 34,44% do total. A criação é aí praticada com dois objetivos, criação de gado de corte, com áreas de cria e internada e criação de gado leiteiro, constituindo os municípios dos vales

do Sergipe, do Cotinguiba e do Japaratuba, a bacia leiteira da capital.

Aí está concentrada a atividade industrial de Sergipe, com 30,67% dos estabelecimentos, 56,88% do pessoal ocupado e 63,29% do valor das vendas industriais do Estado. Isto em decorrência das indústrias de Aracaju. Nos demais municípios são encontradas: a indústria açucareira, com as usinas do vale do Cotinguiba; e indústrias têxteis em São Cristóvão e Maruim.

Esta zona foi a primeira área de atuação de Aracaju. Aliás ela precedeu a própria criação da capital sergipana e foi sua existência que motivou a criação de Aracaju, como vimos ao estudar a evolução da Região. Aí a atuação de Aracaju se processa em dois níveis: como centro de zona e como grande centro regional. Talvez seja por isso que nela não se desenvolveu um centro "relais" de Aracaju, como se verificou nas demais partes do Estado. Nela alguns centros apresentam alguma centralidade e funcionam como centros locais, atendendo às populações rurais e a centros elementares. Esses centros locais são: Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora das Dores, Capela e Maruim.

Nossa Senhora da Glória tem apresentado crescimento nos últimos anos. Isto em decorrência de sua posição no Noroeste do Estado, servindo de centro de comércio de gado. Dispondo de Agência do *Banco do Brasil* e de um comércio varejista razoável, atende aos municípios de Monte Alegre de Sergipe e Feira Nova. Nossa Senhora das Dores, também em área de criação, possui feira bastante movimentada, comercializando gado vivo, que é enviado para todo o Estado e para Alagoas. Atende os municípios de Cumbe e Feira Nova. Capela e Maruim, na área canavieira, possuem um equipamento razoável em serviços, atendendo a po-

pulação rural da área e centros elementares como Siriri, Divina Pastora, Rosário do Catete e Santa Rosa de Lima.

Os centros locais estão inteiramente subordinados a Aracaju que funciona, assim, como centro de zona, isto facilitado pelas estradas estaduais que desembocam na BR-101, tornando mais rápidas as relações com a capital sergipana.

Em síntese, a Região de Aracaju está assim estruturada (ver fig. 40):

| HIERARQUIA DOS CENTROS                   | População dos Centros (1970) | ÁREA DE INFLUÊNCIA            |                  |
|--|------------------------------|-------------------------------|------------------|
|  |                              | Superfície (km <sup>2</sup> ) | População (1968) |
| <i>Grande Centro Regional: Aracaju..</i> | 164 038                      | 32 434                        | 966 102          |
| <i>Centros de Zona:</i>                  |                              |                               |                  |
| Aracaju.....                             | 164 038                      | 5 842                         | 335 569          |
| Estância.....                            | 19 204                       | 3 009                         | 106 957          |
| Propriá.....                             | 18 384                       | 6 389                         | 152 002          |
| Itabaiana.....                           | 13 836                       | 3 026                         | 119 096          |
| Lagarto.....                             | 8 707                        | 4 848                         | 168 526          |
| <i>Centros Locais:</i>                   |                              |                               |                  |
| Maruim.....                              | 5 473                        | —                             | —                |
| Riachuelo.....                           | 2 858                        | —                             | —                |
| Capela.....                              | 5 487                        | —                             | —                |
| N. S. das Dores.....                     | 4 752                        | —                             | —                |
| N. S. da Glória.....                     | 2 487                        | —                             | —                |
| Buquim.....                              | 3 792                        | —                             | —                |
| Itabaianinha.....                        | 2 976                        | —                             | —                |
| Aquidabã.....                            | 2 440                        | —                             | —                |
| Campo do Brito.....                      | 2 798                        | —                             | —                |
| Ribeirópolis.....                        | 2 370                        | —                             | —                |
| Carira.....                              | 2 414                        | —                             | —                |
| Salgado.....                             | 4 367                        | —                             | —                |
| Simão Dias.....                          | 4 892                        | —                             | —                |
| Tobias Barreto.....                      | 5 416                        | —                             | —                |

Nota: A população dos Centros de Zona é de 1964, segundo o Censo Escolar.

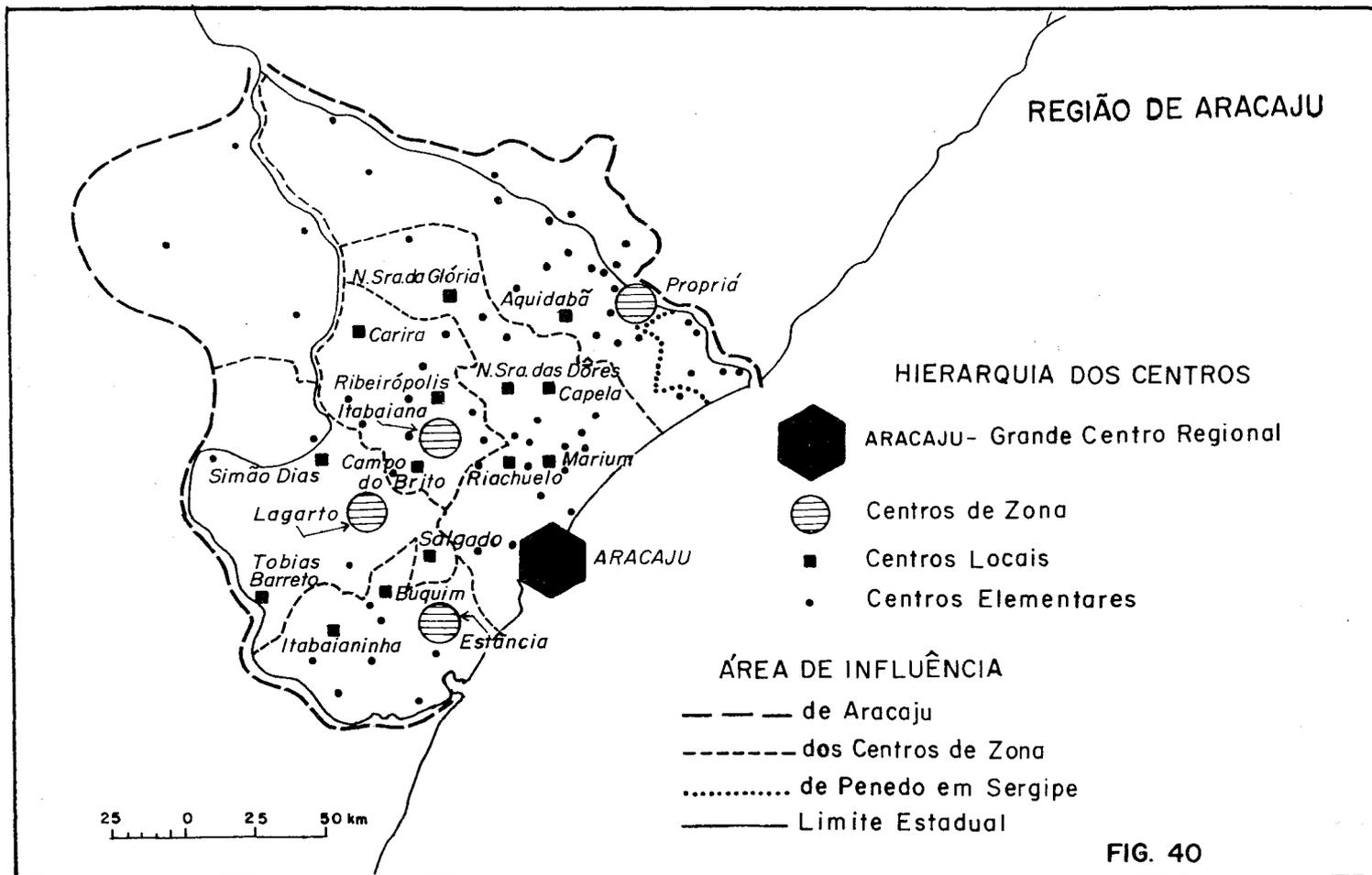
Aracaju como grande Centro Regional tem atuação sobre todo o Estado de Sergipe e, também, sobre municípios do nordeste da Bahia e do sul de Alagoas. Para esta vasta área de 32.434 km<sup>2</sup> e com uma população estimada em 966.102 habitantes, Aracaju distribui bens e serviços de hierarquia mais

elevada. Aqui devemos acentuar que a atuação de Aracaju é muito maior sobre os municípios baianos do que sobre os alagoanos. Estes estão também vinculados a Maceió para os serviços de nível regional mais elevado. Assim os municípios alagoanos procuram muito mais Maceió, e mesmo Recife, no que se refere ao comércio fino e especializado, médicos especialistas, escolas de ensino superior ou ensino médio de 2.º ciclo. Já os municípios baianos como Paripiranga, Jeremoabo, Pedro Alexandre, Santa Brígida e Coronel João de Sá, procuram muito mais Aracaju para os citados bens e serviços, estando muito mais vinculados a Aracaju do que a Salvador.

Entre os Centros de Zona da Região de Aracaju, Propriá sofre a concorrência de Penedo, centro alagoano da mesma hierarquia, para a distribuição de bens e serviços de consumo freqüente. A influência de Penedo se faz sentir mesmo nos municípios sergipanos do Baixo São Francisco, concorrendo fartamente com Propriá. Contrabalanzando, Propriá distribui bens e serviços para alguns municípios fora da Região de Aracaju, como Pão de Açúcar e Paulo Afonso.

No sul de Sergipe, por causa das vias de comunicação para a Bahia, a atuação de Aracaju não é de dominância para o centro local de Tobias Barreto, que mantém relações bastante expressivas com Salvador. Ao mesmo tempo alguns municípios baianos procuram Tobias Barreto para certos serviços e bens de consumo comum.

Os transportes rodoviários vêm funcionando como um elemento favorável para a atuação de Aracaju para o oeste de Sergipe. Aí é que está a área mais dinâmica de Aracaju como Grande Centro Regional, através de dois centros de Zona de grande crescimento: Lagarto e Itabaiana.



## CONCLUSÕES

Incontestavelmente Aracaju é um grande centro urbano com equipamentos em serviços capaz de desempenhar função regional. Entretanto, êsse equipamento foi instalado muito mais em decorrência do mercado urbano do que do regional.

Aracaju, com uma população de mais de 160.000 habitantes, representa, por si mesma, já um expressivo mercado consumidor, o que justifica a existência de serviços suficientemente equipados. Mesmo levando-se em consideração que a maioria dêsse contingente populacional dispõe de renda mensal baixa, com grande parte da população ativa subempregada ou mesmo marginalizada quanto ao consumo, no conjunto ela representa uma massa consumidora que, numéricamente, vai participar do circuito monetário. O crescimento demográfico da cidade, graças ao fator migrações internas, ampliou o mercado consumidor urbano. Ao se processarem as migrações campo-cidade, estas colocam no mercado uma proporção maior de consumidores. Se não houve em Aracaju um aumento expressivo do setor industrial e do setor serviços, ampliando o mercado de emprego, o contingente demográfico migrado, mesmo subempregado, de certa forma, veio contribuir para o aumento do consumo urbano, estimulando o crescimento do movimento comercial e dos serviços.

Outro fato que pode ser evidenciado é que a Região atendida por Aracaju representa um mercado consumidor li-

mitado. Nessa Região vamos encontrar áreas dinâmicas, onde a economia rural está em evolução, como a área de Itabaiana e a de Lagarto; outras estão decadentes como a do vale do Cotinguiba e de Estância; outras em que a ocupação é rarefeita e as atividades rurais são muito rudimentares, como o noroeste do Estado. A grande massa da população rural de Sergipe é constituída por pequenos proprietários rurais pobres, dispondo de pouca área a ser cultivada. Como as técnicas agrícolas que empregam são tradicionais, muitas vêzes rudimentares, sua agricultura é de pequena produtividade e baixa rentabilidade. Ao mesmo tempo, presos às injunções de comercialização bastante desfavoráveis, seus lucros são reduzidos e, por conseguinte, suas rendas limitadas, gerando um mercado consumidor pequeno para os bens e serviços que Aracaju oferece. Por outro lado, Aracaju representa para a população rural de maior poder aquisitivo, os grandes fazendeiros, sobretudo os pecuaristas, o lugar de moradia e de consumo. É comum os grandes proprietários rurais morarem na capital, ou melhor, nela vivem suas famílias, que consomem na capital.

Assim o pequeno dinamismo da Região de Aracaju e a atração que esta exerce sobre os proprietários rurais que nela vivem e consomem não possibilitaram a formação de centros urbanos de hierarquia imediatamente abaixo da de Aracaju, daí a inexistência de uma rede urbana hierarquizada em Sergipe.

# ANEXO

## MUNICÍPIOS EM 1968

### Numeração utilizada no mapa Densidade da População

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 - Canindé de São Francisco  | 39 - General Maynard          |
| 2 - Gararu                    | 40 - Japarutuba               |
| 3 - Monte Alegre de Sergipe   | 41 - Laranjeiras              |
| 4 - Nossa Senhora da Glória   | 42 - Maruim                   |
| 5 - Pôrto da Fólha            | 43 - Pirambu                  |
| 6 - Poço Redondo              | 44 - Riachuelo                |
| 7 - Amparo de São Francisco   | 45 - Rosário do Catete        |
| 8 - Brejo Grande              | 46 - Santa Rosa de Lima       |
| 9 - Campinas de Pacatuba      | 47 - Santo Amaro das Brotas   |
| 10 - Canhoba                  | 48 - Siriri                   |
| 11 - Ilha das Flôres          | 49 - Areia Branca             |
| 12 - Neópolis                 | 50 - Campo do Brito           |
| 13 - Nossa Senhora de Lourdes | 51 - Itabaiana                |
| 14 - Pacatuba                 | 52 - Macambira                |
| 15 - Propriá                  | 53 - Malhador                 |
| 16 - Santana do S. Francisco  | 54 - Moita Bonita             |
| 17 - Telha                    | 55 - São Domingos             |
| 18 - Aquidabã                 | 56 - Arauá                    |
| 19 - Carira                   | 57 - Buquim                   |
| 20 - Cedro de São João        | 58 - Itabaianinha             |
| 21 - Cruz das Graças          | 59 - Lagarto                  |
| 22 - Cumbe                    | 60 - Pedrinhas                |
| 23 - Feira Nova               | 61 - Riachão do Dantas        |
| 24 - Frei Paulo               | 62 - Salgado                  |
| 25 - Gracho Cardoso           | 63 - Simão Dias               |
| 26 - Itabi                    | 64 - Aracaju                  |
| 27 - Japoatã                  | 65 - Barra dos Coqueiros      |
| 28 - Malhada dos Bois         | 66 - Estância                 |
| 29 - Muribeca                 | 67 - Indiaroba                |
| 30 - Nossa Senhora das Dores  | 68 - Itaporanga d'Ajuda       |
| 31 - Pedra Mole               | 69 - Nossa Senhora do Socorro |
| 32 - Pinhão                   | 70 - Santa Luzia do Itanhi    |
| 33 - Ribeirópolis             | 71 - São Cristóvão            |
| 34 - São Francisco            | 72 - Umbaúba                  |
| 35 - São Miguel do Aleixo     | 73 - Cristinápolis            |
| 36 - Capela                   | 74 - Poço Verde               |
| 37 - Carmópolis               | 75 - Tobias Barreto           |
| 38 - Divina Pastora           | 76 - Tomar do Geru            |

O conhecimento preciso dos processos formadores do relêvo pode tornar-se realidade a partir do emprêgo de métodos elaborados da análise morfométrica das bacias de drenagem, permitindo, com a previsão da evolução das formas topográficas, inúmeras aplicações práticas, dentre elas, técnicas mais aperfeiçoadas de conservação e utilização do solo. Antônio Christofolletti há algum tempo se dedica à divulgação das possibilidades dêsse método de estudo na morfologia dinâmica. O Prof. Christofolletti é diretor do Departamento de Geografia da Faculdade de Campinas, S. P., que edita *Notícia Geomorfológica*. Do fascículo n.º 18, v. 9, dessa publicação, reproduzimos êste artigo.

# Análise morfométrica das bacias hidrográficas

131

ANTONIO CRISTOFOLETTI

As análises morfométricas em geomorfologia, com a preocupação de medir as formas de relêvo através de processos sistemáticos e racionais, tiveram grande sucesso no final do século XIX. HENRI BAULIG (1959) fornece-nos a síntese dêsses trabalhos e os seus métodos, assim como expressa observações a propósito dos resultados alcançados. Essa preocupação científica obteve êxito maior entre os pesquisadores sediados nos países germânicos, principalmente na Áustria, Alemanha e Suíça.

Preocupando-se principalmente com a orometria, as contribuições represen-

taram importância muito pequena para a evolução dos conhecimentos, inclusive como metodologia de pesquisa, apesar do trabalho imenso empregado na feitura dos mesmos. Esta fase inicial dos estudos morfométricos acabou sendo olvidada e suplantada pela expansão das novas concepções geomorfológicas oriundas do continente americano, relacionadas com as publicações e idéias de WILLIAM MORRIS DAVIS, e por outras tendências geomorfológicas já existentes na própria Alemanha. A morfometria somente ressurgiu no findar da Segunda Guerra Mundial, servindo como ponto de partida a notável publicação do

engenheiro hidráulico ROBERT E. HORTON. (1945), que procurou estabelecer as leis do desenvolvimento dos rios e de suas bacias.

Os estudos relacionados com as drenagens fluviais sempre possuíram função relevante na geomorfologia. O genial *Leonard da Vinci* já escrevera que “cada vale foi escavado pelo seu rio, e a relação entre os vales é a mesma que entre os rios” (citado em BAULIG, 1950, pág. 7). Destas duas relações é a segunda que, no decorrer dos tempos, até a atualidade, tem merecido atenção mais constante, pois a primeira ainda permanece ignorada em suas possibilidades como campo de trabalho. Outra observação pioneira da maior importância sobre o comportamento da rede de drenagem foi escrita por PLAYFAIR (1802), ao comentar e divulgar as idéias de HUTTON, nos seguintes termos: — “cada rio consiste em um tronco principal, alimentado por um certo número de tributários, sendo que cada um deles corre em um vale proporcional ao seu tamanho, e o conjunto forma um sistema de vales comunicantes com declividades tão perfeitamente ajustadas que nenhum deles se une ao vale principal em um nível demasiado superior ou inferior: circunstância que seria infinitamente improvável se cada vale não fôsse obra do rio que o ocupa” (PLAYFAIR, 1802, citado em ENGELN, 1942, pág. 177, e em BAULIG, 1950, pág. 7/8). Esta observação de PLAYFAIR é considerada como a lei das confluências concordantes, ou lei de Playfair, segundo Davis, pois foi o primeiro e restou por muito tempo o único a tê-la formulado e compreendido.

Os estudos envolvendo análise da rede hidrográfica podem levar à compre-

ensão e à elucidação de numerosas questões geomorfológicas, pois os cursos d'água constituem processo morfo-genético dos mais ativos na esculturação da paisagem terrestre. A importância da drenagem na geomorfologia clássica, assim como a conotação metodológica por ela representada nos estudos cartográficos e aerofotogramétricos, pode ser exemplificada pelo seguinte trecho da obra de PEÑA (1964): — “a drenagem encontra-se íntima e especialmente relacionada, como fator analítico, com outro elemento fisiográfico e geomorfológico de extraordinária importância: a erosão. Existe entre ambos os fatores uma relação tão estreita que permitiu a H. F. von Bandat (1962) qualificar, indistintamente, a *configuração da drenagem* como *desenho de erosão*, porque certamente ambos os termos podem ser considerados como sinônimos. Não obstante isto, e levando-se em conta que entre a *drenagem* e a *erosão* se pode assinalar uma acentuada, embora complexa, relação de causa e efeito, na qual influem inúmeras circunstâncias muito variáveis, tais como o clima e a constituição física e química das próprias rochas, torna-se possível identificar a *causa* com a *erosão*, considerada como agente, e o *efeito* com a *drenagem*. Mas, como o que se analisam são os resultados, gráficamente recolhidos nas fotografias aéreas, mediante imagens concretas e não diretamente os fenômenos que os produzem, temos a necessidade de inverter os termos e considerar a *drenagem* como ferramenta que esculpe, ou *causa*, e a *erosão*, imobilizada em sua imagem fotográfica, como o produto esculpido, ou *efeito*” (PEÑA, 1964, página 30/31).

As observações atinentes às bacias hidrográficas, entretanto, por muito tem-

po se restringiram às descrições qualitativas, baseadas em observações pessoais e raciocínios indutivos. Nesta perspectiva realça-se ainda mais a afirmativa de PLAYFAIR. Quando houve a possibilidade das pesquisas utilizarem documentos cartográficos de maior precisão, foi a caracterização dos padrões de drenagem que mais se desenvolveu. Todavia, a análise das características deste elemento da rede hidrográfica baseava-se totalmente na maneira dispositiva dos cursos d'água, e não em dados mais precisos, como os relacionados com a densidade de drenagem e valor dos ângulos de confluência.

O estudo de ROBERT E. HORTON (1945), a quem cabe a primazia de efetuar a interpretação quantitativa das bacias hidrográficas, veio marcar o ponto de partida para uma nova fase da morfometria, através da proposição de inúmeros aspectos de abordagem analítica para os cursos d'água. Uma nova concepção metodológica foi apresentada, originando novas pesquisas por meio de vários seguidores. Pode-se mesmo dizer que a renovação metodológica proposta por HORTON (1945) não se restringiu somente aos estudos das redes de drenagem, mas permitiu que outros autores propusessem e tentassem análises morfométricas das vertentes e interflúvios.

No tocante às pesquisas morfométricas relacionadas com as bacias hidrográficas, a expansão maior ainda é verificada nos Estados Unidos, salientando-se as contribuições de STRAHLER (1952, 1954, 1957 e 1958), de SMITH (1950 e 1958), MILLER (1953), SCHUMM (1956), MAXWELL (1955 e 1960), LEOPOLD e MILLER ... (1956), MELTON (1957, 1958 e ... 1959), MORISAWA (1957 e 1962),

COATES (1958), BROSCOE (1959), BOWDEN e WALLIS (1964), LUBOWE (1964), SHREVE (1966), WOLDENBERG (1966 e 1969), DACEY (1968 a e 1968b), LEOPOLD e MARCHAND (1968), SCHEIDEGGER (1966, 1968a, b e c) e SMART (1967, 1968 e 1969). Alguns aspectos da análise morfométrica têm inclusive alcançado cidadania em manuais didáticos, como nas obras de STRAHLER (1960), LEOPOLD, WOLLMAN e MILLER (1964) e MORISAWA (1968).

Esse ressurgimento da morfometria, realizado nos Estados Unidos, vem alcançando repercussão entre pesquisadores de outros países. A fim de exemplificar, devemos notar que na França os trabalhos mais importantes são efetuados no Centro de Geografia Aplicada de Strasbourg, sob a orientação de HIRSCH (1962, 1964/65); na Inglaterra surgem as contribuições de DOORNKAMP (1968) e GREGORY (1968); na Índia notamos os trabalhos de GHOSE e PANDY (1963) e de GHOSE, SINGH e LAL (1967), e na Austrália devemos citar os estudos de MILTON (1966) e ONGLEY (1968). No Canadá encontramos publicado o trabalho de SAINT-ONGE (1968), e na Venezuela o de VIVAS (1966).

A análise morfométrica das bacias hidrográficas ainda está em fase pioneira no Brasil. O artigo de FREITAS (1952), abordando a questão da textura topográfica, foi o primeiro a ser publicado, mas restou isolado por muito tempo. As primeiras pesquisas são dadas ao conhecimento público somente em 1968, com os estudos de TOLENTINO, GANDOLFI e PARAGUASSU, a propósito das pequenas bacias hidrográficas que drenam o município de São Carlos; com o de GAN-

DOLFI que, ao elaborar sua tese de doutoramento, se dedica ao estudo morfométrico de uma parcela da bacia do Mogi-Guaçu, e o de FRANÇA, que trata da interpretação fotográfica de bacias e de rêsdes de drenagem aplicada a solos da região de Piracicaba. Nos dois primeiros trabalhos, se há a preocupação de aplicar índices morfométricos, sentimos que deixam muito a desejar no que tange à exposição metodológica e à interpretação geomorfológica dos resultados. A contribuição de FRANÇA (1968 é mais consistente sob os pontos de vista metodológico e interpretativo, principalmente no que se refere à aplicabilidade na tipologia dos solos. Chegou mesmo a precisar que, na fotointerpretação das rêsdes hidrográficas para o estudo dos solos, o tipo de padrão de drenagem não é o elemento mais significativo, pois outras características

quantitativas são mais promissoras e úteis, tais como a razão de ramificação, o comprimento médio dos segmentos dos rios, a razão de comprimento, a razão de textura média e a densidade de amostras circulares FRANÇA, 1968, pág. 97).

Todavia, em nenhum dos três trabalhos citados encontramos uma síntese geral dos variados aspectos da análise morfométrica. Considerando a importância que tal síntese oferece aos estudiosos brasileiros, achamos oportuno elaborar um artigo reunindo os índices e parâmetros sugeridos para o estudo analítico, tanto em sua abordagem areal como linear e altitudinal. A preocupação maior foi de defini-los, sem entrar em pormenores quanto à exemplificação e resultados obtidos nos trabalhos arrolados na literatura disponível.

## A — ANÁLISE AREAL DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

Na análise areal das bacias hidrográficas estão englobados vários índices e parâmetros nos quais intervêm medições planimétricas, além de medições lineares. Nesta categoria podemos incluir os seguintes índices:

### 1) *Índice de forma* — *K* —

O índice de forma representa a relação existente entre o perímetro da bacia e a área que ela possui, sendo calculado pela expressão:

$$K = \frac{P}{2 \sqrt{TTA}}$$

na qual *K* = índice de forma

*P* = perímetro da bacia

*A* = área da bacia

O número calculado independe da área considerada, dependendo apenas

da forma da bacia. O menor valor possível seria *K* = 1,0 correspondendo, então, a uma bacia circular. Este índice foi empregado por TOLENTINO, GANDOLFI e PARAGUASSU (1968, pág. 43) e por GANDOLFI (1968).

### 2) *Índice de circularidade da bacia* — *C* —

O índice de circularidade foi inicialmente proposto por MILLER, em 1953. A propósito de sua definição e processo de cálculo, dois enunciados foram encontrados. O primeiro encontramos citado em SCHUMM (1956, pág. 612), "informando de que MILLER (1953) conceitua o índice de circularidade como sendo a relação entre a circunferência de um círculo de mesma área que a da bacia conside-

rada e o perímetro da bacia". Neste enunciado a fórmula para calculá-lo seria:

$$C = \frac{P}{Pc}$$

na qual C = índice de circularidade

Pc = circunferência (ou perímetro) do círculo de mesma área que a da bacia

P = perímetro da bacia considerada

O segundo enunciado considera que o índice de circularidade é a relação existente entre a área da bacia e a área do círculo de mesmo perímetro. (MILLER, 1953, pág. 8, citado em STRAHLER, 1958). Segundo esta enunciação, a fórmula utilizada para o cálculo é a seguinte:

$$C = \frac{A}{Ac}$$

na qual C = índice de circularidade

A = área da bacia considerada

Ac = área do círculo de perímetro igual ao da bacia considerada.

A propósito destas duas formulações, cumpre lembrar que o segundo é o mais fácil de ser calculado, sendo o mais encontrado na literatura, exemplo: STRAHLER, 1958, pág. 284; ONGLEY, 1968, pág. 84). Em ambos os casos, o resultado obtido no cálculo do índice de circularidade apresenta valor máximo de 1,0, quando o perímetro da bacia corresponderia ao perímetro do círculo.

### 3) Relação de alongação — Re —

Definida inicialmente por SCHUMM (1956, pág. 612), a relação de alongação correlaciona o diâmetro de um círculo com a mesma área que a da bacia considerada e o maior comprimento da mesma, que é medido paralelamente à linha principal de drenagem (1). A relação de alongação é semelhante ao índice de circularidade, diferindo somente no processo de cálculo. Neste caso, o resultado obtido também apresenta valor máximo igual a 1,0. Constitui outra maneira de estudar a forma da bacia, comparando-a com um círculo de mesma área.

A expressão utilizada pode ser a seguinte:

$$Re = \frac{dc}{db}$$

na qual Re = relação de alongação

dc = diâmetro do círculo de área igual à da bacia

db = diâmetro maior da bacia considerada.

### 4) Densidade hidrográfica — Dh —

O índice de densidade hidrográfica foi primeiramente definido por HORTON (1945, pág. 283), com a denominação de frequência de rios (*stream frequency*). Entre nós, a densidade hidrográfica foi empregada por FREITAS (1952, pág. 54) como sendo a relação existente entre o número de rios ou cursos d'água e a área da bacia hidrográfica, sendo expressa pela fórmula:

$$Dh = \frac{A}{N}$$

<sup>1</sup> Sobre a problemática de como medir o maior diâmetro da bacia hidrográfica, vide as observações encontradas no item sobre a relação do equivalente vectorial.

onde Dh = densidade hidrográfica

N = número total de rios ou cursos d'água

A = área da bacia considerada.

A finalidade deste índice é, pois, comparar a frequência ou a quantidade de cursos d'água existentes em uma área de tamanho padrão, ou seja, por exemplo, o quilômetro quadrado. Na definição de HORTON (1945), como na de FREITAS (1952), o número de rios é entendido como a soma total de tôdas as parcelas concernentes aos números de segmentos encontrados em cada ordem.<sup>2</sup>

##### 5) Densidade da drenagem — Dd —

A densidade da drenagem correlaciona o comprimento total dos canais ou rios com a área da bacia hidrográfica. Para calcular o comprimento devem ser medidos tanto os rios perenes como os canais intermitentes. Caso a medição se restrinja somente aos cursos perenes, o resultado, além de falso, é maior em relação à pluviometria elevada e bem distribuída no decorrer do ano. Por outro lado, omitindo os canais fluviais intermitentes, notar-se-ia que nas regiões secas não haveria possibilidades de medições, e o cálculo seria nulo. Na realidade, apesar de formadas por canais fluviais intermitentes, as regiões de climas secos possuem tôda uma hierarquia de drenagem.

A densidade da drenagem foi inicialmente definida por HORTON (1945) e, entre nós, por FREITAS (1952, página 55), podendo ser calculada pela seguinte equação:

$$Dd = \frac{L}{A}$$

sendo que Dd = densidade da drenagem

L = comprimento total dos rios ou canais

A = área da bacia considerada.

Se a densidade hidrográfica procura estabelecer comparações entre a frequência dos cursos d'água, a finalidade inerente à densidade da drenagem é comparar o comprimento dos canais drenadores existentes em uma área de tamanho padrão, podendo ser tomada como base qualquer medida de superfície (are, hectare ou quilômetro quadrado). Deve-se lembrar que, para o cálculo da densidade hidrográfica e da densidade de drenagem, as medidas lineares e de superfície utilizadas devem ser da mesma categoria.

O comportamento hidrológico das rochas (e do regolito), em um mesmo ambiente climático, vai repercutir na densidade de drenagem. Nas rochas (e regolitos), onde a infiltração é mais dificultada, há maior escoamento superficial, gerando possibilidades maiores para a esculturação de canais permanentes e consecutiva densidade de drenagem mais elevada. RAY (1963, pág. 16), comentando as generalizações que podem ser feitas com relação ao caráter litológico das rochas sedimentares, afirmou que os clásticos de granulação fina geralmente apresentam drenagem de textura fina<sup>3</sup> ou alta, enquanto as rochas sedimentares de

<sup>2</sup> Achamos que esta maneira de entender o número de rios é muito ampla e, fazendo restrições a ela, expomos outro modo de compreender o problema no item relacionado com a ordenação dos canais.

<sup>3</sup> O termo TEXTURA está empregado no sentido de maior ou menor espaçamento entre os cursos d'água. De acôrdo com RAY (1963, pág. 9), a textura é grosseira "quando existe espaçamento amplo entre os cursos d'água", e é fina "quando há espaçamento estreito entre os cursos d'água".

granulometria grossa, como os arenitos, tendem a apresentar drenagem com textura grosseira ou baixa. Esta correlação, entretanto, pode apresentar inúmeras exceções.

O cálculo da densidade da drenagem é importante na análise das bacias hidrográficas porque apresenta relação inversa com o comprimento dos rios. À medida que aumenta o valor numérico da densidade há diminuição quase proporcional do tamanho dos componentes fluviais das bacias de drenagem (STRAHLER, 1952). A propósito dos valores relacionados com a densidade, STRAHLER (1960, pág. 379) consigna elementos que servem para gradacionar a descrição e a comparação entre as áreas. Adaptando-os para a escala métrica, teremos os seguintes dados médios (em quilômetros por quilômetros quadrados):

menor que 7,5 = baixa densidade de drenagem

entre 7,5 e 10,0 = média densidade de drenagem

maior que 10,0 = alta densidade de drenagem

#### 6) *Textura da Topografia - Tt -*

O cálculo da textura da topografia vai representar o grau de entalhamento e dissecação da superfície terrestre.

SMITH (1950) foi o primeiro a tecer considerações para seu cálculo, baseando-se em mapas topográficos, anotando que a textura se expressava pela relação entre o número de crênulas de determinada isoípsa tomada como base, que seria a curva de nível contendo o maior número delas, e o perímetro da bacia.

Essa mesma problemática foi discutida por FREITAS (1952, pág. 55/56),

considerando que a textura da topografia pode ser conhecida através da densidade da drenagem e, alicerçando-se na contribuição de SMITH (1950), propõe a seguinte fórmula para calculá-la:

$$\log Tt = 0,219649 + 1,115 \log Dd$$

na qual  $Tt$  = textura da topografia

$Dd$  = densidade da drenagem

Em sua recente tese de doutoramento, FRANÇA (1968), ignorando a contribuição de FREITAS (1952), pois não a utiliza e nem a ela se refere, ao calcular a textura da topografia baseia-se diretamente na fórmula de SMITH. Entretanto, introduz um artifício para obter o número de entalhes. Em lugar de considerar as crênulas da isoípsa base, determina a textura relacionando "o número total de segmentos de rios da bacia" com o perímetro da mesma (FRANÇA, 1968, pág. 45). Ahamos que esta maneira de proceder apresenta-se mais deficiente do que a formulação de SMITH, pois um mesmo vale pode ser contado várias vezes conforme a ordem do rio que o percorre. De maneira geral, a contribuição de FREITAS (1952), melhorando o trabalho de SMITH (1950) pode ser considerada como o procedimento mais prático para o cálculo da textura da topografia.

A fim de obter padrões interpretativos para os valores obtidos, SMITH (1950) propôs parâmetros para a classificação da textura topográfica. Entretanto, como tais índices são referidos a comprimentos de perímetros expressos em milhas, FRANÇA (1968, pág. 46) apresentou um quadro correlacionando as razões de textura média, com índices expressos em milhas

e em quilômetros. O quadro é o seguinte:

| CLASSE DE TEXTURA TOPOGRÁFICA | RAZÃO DE TEXTURA MÉDIA       |                                   |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
|                               | perímetro expresso em milhas | perímetro expresso em quilômetros |
| Grosseira.....                | abaixo de 2,5                | abaixo de 4,0                     |
| Média.....                    | entre 2,5 e 6,2              | entre 4,0 e 10,0                  |
| Fina.....                     | acima de 6,2                 | acima de 10,0                     |

No artigo de FREITAS (1952), assim como nos trabalhos de TOLENTINO e *allia* (1968) e GANDOLFI (1968) nota-se que seus autores consideram a textura da topografia como indicadora do estágio erosivo da região. A fim de elucidar esta perspectiva, transcrevemos o seguinte trecho: “A *textura da topografia* depende de vários fatores que atuam na drenagem. Classificam-se estes em duas classes: 1) fatores naturais, que compreendem o clima, a vegetação, a natureza da rocha ou do solo, intensidade das chuvas, capacidade de infiltração e estágio do perfil longitudinal do rio; 2) fatores acidentais, que abrangem o grau de perfeição do mapeamento e o valor da escala empregada. Em geral, as rochas pouco resistentes, solos desprotegidos pela vegetação, produzem texturas finas, isto é, quando as curvas de nível se acham cerradas, representando um relevo mais acentuado. Ao contrário, rochas resistentes causam uma textura grosseira, caracterizada pelo espaçamento das curvas de nível e rarefação das linhas de drenagem. Entretanto, esta dependência de tais fatores de controle enumerados é local e não regional. Aplicando-se este critério para largas áreas, a textura da topografia pode indicar em termos quantitativos o estágio do processo erosivo: juventude, maturidade ou senilidade, pois a peneplanização se efetua através desses estágios do ciclo de erosão, independentemente da natureza da rocha ou de outras particularidades estrutu-

rais, havendo tão somente retardamento do ciclo nas rochas duras e áreas cobertas de vegetação, e aceleração nas rochas moles, solos desnudos e regiões de alta pluviosidade. Eis, pois, a razão porque a textura da topografia, para exprimir o estágio do ciclo de erosão, é preciso abranger um quadro regional e não local, onde estes fatores controlam localmente o processo” (FREITAS, 1952, pág. 54).

Redigido há quase duas décadas, o texto acima é passível de inúmeras observações e comentários. Deixando de lado os comentários relacionados com a concepção davisiana da geomorfologia, e restringindo somente aos aspectos imediatamente ligados à morfometria, queremos lembrar os vários fatores naturais que influenciam na padronagem e densidade hidrográfica. O clima é o fator primeiro, pois fornece a massa líquida necessária à esculturação e estruturação da rede de drenagem; quanto à vegetação, é necessário lembrar que nas áreas protegidas (recobertas por matas ou por pastagens), há o predomínio do escoamento pluvial difuso, mas nas áreas de solos descobertos a concentração da drenagem efetua-se rapidamente, resultando no aparecimento de uma drenagem finamente cinzelada (CHRISTOFOLETTI, 1968). Nas condições climáticas quentes e úmidas, a litologia, principalmente pelo regolito que dela se origina, tem função importante, devido ao grau de permeabilidade. Nas áreas de regolito poroso, de rápida infiltração, a drenagem é pouco densa, conforme exemplificamos nos sedimentos neo-cenozóicos da parte meridional do município campineiro; ao contrário, nas áreas de rochas pouco permeáveis, a densidade da drenagem é maior, servindo de exemplo os afloramentos dos sedimentos do Grupo Tubarão, em Campinas. A movimentação do relevo também age como fator importante na densidade, pois as áreas de relevo mais

movimentado possuem trama mais densa dos canais que nas áreas de relevo colinoso. No município de Campinas notamos a oposição de densidade, sob este aspecto, entre a região dos afloramentos cristalinos pré-cambrianos e a área dos afloramentos das intrusivas diabásicas (CHRISTOFOLLETTI, 1968).

No que tange aos fatores acidentais, trata-se mais de fator técnico. Evidentemente, nas escalas maiores os detalhes são minuciosos, propiciando medições mais condizentes com a realidade. Diminuindo a escala, aumenta o grau de generalização e os detalhes são omitidos, influenciando consideravelmente nos resultados.

7) *Relação entre as áreas das bacias*  
— *Ra* —

Em uma bacia hidrográfica, cada trecho dos cursos d'água recebe uma designação, segundo a ordenação geral da hierarquia fluvial. Como cada trecho drena uma área que é cada vez maior, à medida que aumenta a ordem dos canais, o índice procura relacionar as áreas das bacias de ordens subsequentes, tais como entre as de primeira e de segunda ordem. Este índice foi proposto e empregado por . . . . SCHUMM (1956, pág. 606), sendo a fórmula correspondente expressa por:

$$Ra = \frac{Aw}{Aw - 1}$$

na qual *Ra* = relação entre as áreas das bacias

*Aw* = área média das bacias de determinada ordem

*Aw - 1* = área média das bacias de ordem imediatamente inferior à considerada anteriormente.

A propósito da relação existente entre as áreas das bacias, SCHUMM (1956, pág. 606), parafraseando o estilo de Horton, propõe uma lei relacionada com a composição da drenagem, que pode ser enunciada da seguinte maneira: — “em uma bacia hidrográfica determinada, a área média das bacias de drenagem dos canais de cada ordem ordena-se aproximadamente segundo uma série geométrica direta, na qual o primeiro termo é a área média das bacias de primeira ordem”. A existência desta relação pode ser prevista desde que haja alguma conexão entre o comprimento de um canal e o tamanho de sua bacia de drenagem.

8) *Coefficiente de manutenção* —  
*Cm* —

Definido por SCHUMM (1956, página 607), o índice do coeficiente de manutenção representa uma medida de textura, semelhante à densidade de drenagem. Para calculá-la, multiplica-se por 1000 a recíproca do valor de densidade de drenagem (*Dd*), a fim de que os resultados sejam expressos em m<sup>2</sup>/m, conforme a adaptação efetuada por TOLENTINO, GANDOLFI e PARAGUASSU (1968, pág. 44).

Este índice tem a finalidade de fornecer a área mínima necessária para a manutenção de um metro de canal de escoamento permanente. SCHUMM (1956, pág. 607) considera-o como um dos valores numéricos mais importantes para a caracterização do sistema de drenagem, limitando a área mínima requerida para o desenvolvimento de um canal. Nestas condições, podemos acrescentar que é para a existência de um canal de primeira ordem. O índice é calculado através da seguinte expressão:

$$Cm = \frac{1}{Dd} \cdot 1000$$

onde  $C_m$  = coeficiente de manutenção, expresso em  $m^2/m$

$D_d$  = densidade da drenagem, expressa em metros.

### 9) Relação de relêvo — $R_r$ —

Incluimos o cálculo da relação de relêvo entre os índices da análise areal das bacias hidrográficas porque, apesar de a cota máxima representar um ponto, ela deve ser procurada através de toda a superfície da bacia.

SCHUM (1956, pág. 612) foi o responsável pela sua definição, considerada como a relação existente entre o relêvo total de uma bacia (diferença de altitude entre o ponto mais alto e o mais baixo da bacia hidrográfica) e a maior extensão da referida bacia, medida paralelamente à principal linha de drenagem. A relação de relêvo pode ser calculada pela expressão:

$$R_r = \frac{H}{L}$$

na qual  $H$  = diferença máxima de altitude

$L$  = maior comprimento.

O presente índice representa uma comparação entre o relêvo relativo de uma bacia hidrográfica e o seu comprimento. Entretanto, a experiência de campo coloca-nos uma dificuldade, já entrevista por HADLEY e SCHUMM (citado em SCHUMM, 1956, pág. 612), o que se refere à cota máxima. Muitas

vêzes a cota máxima não representa senão um ponto excepcional dentro da bacia, ou as escarpas de uma serra ou frente montanhosa na qual nascem alguns canais. A escolha do ponto máximo pode, nestes casos, fornecer um resultado que mascara o real significado da movimentação topográfica da bacia de drenagem. Outras vêzes a cota máxima está localizada próxima à desembocadura da bacia, numa faixa interfluvial, enquanto toda ela se desenvolve através de um relêvo com cotas inferiores. É, por exemplo, o caso do ribeirão de Poços de Caldas, que se estendeu em cotas entre 1.200 e 1.500 m. Entretanto, a cota máxima atinge a 1.624 m, no interflúvio com as bacias que demandam o rio Pardo, ao norte da cidade de Poços de Caldas, a 2 km da sua desembocadura no rio das Antas.

A fim de superar esta dificuldade, dois processamentos podem ser entrevistados:

a) a cota máxima seria a média resultante dos pontos mais elevados entre os canais de primeira ordem do trecho superior da bacia considerada. Deve-se, no mínimo, recolher dez pontos cotados;

b) calcular a superfície das faixas altimétricas cimeiras na bacia hidrográfica, tomando como ponto máximo a média entre as cotas máxima da bacia e a cota inferior da faixa que representa (incluídas as faixas superiores) pelo menos 10% da área total da bacia hidrográfica.

## B - ANÁLISE LINEAR DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

Na análise linear englobamos os índices e relações a propósito dos elementos componentes das bacias hidrográ-

ficas, cujas medições necessárias são efetuadas no comprimento. Esta análise implica na obtenção de medidas

de acôrdo com critérios preliminarmente estabelecidos. Os vários índices incluídos nesta categoria são:

1) *Ordem dos canais e das bacias hidrográficas*

O interesse em precisar a ordem dos canais relaciona-se com a hierarquização da bacia hidrográfica. HORTON (1945, pág. 281) propôs os seguintes critérios para a ordenação dos canais: — “os canais que não possuem tributários serão sempre designados como de ordem 1, ou primeira; os canais de segunda ordem recebem canais ou tributários de primeira ordem, mas somente os desta; os canais de terceira ordem podem receber um ou mais tributários de segunda ordem, mas também podem receber afluentes de primeira ordem; os de quarta ordem recebem tributários de terceira ordem e, também, os de ordem inferior. E assim sucessivamente”.

Para se determinar qual é o afluente e qual o canal principal a partir da última bifurcação, podem ser usadas as seguintes regras: — “1) partindo a jusante da confluência, estender a linha do curso d’água para montante, para além da bifurcação, seguindo a mesma direção. O canal confluyente que apresentar maior ângulo é o de ordem menor. Exceções podem ocorrer quando o contrôlo geológico afeta os cursos d’água; 2) se ambos os cursos possuem o mesmo ângulo, o rio de menor extensão é geralmente designado como de ordem mais baixa” (HORTON, 1945, pág. 281).

Muitos pesquisadores seguiram este critério na determinação da ordem dos canais. Outros pesquisadores, considerando a necessidade inerente de decisões subjetivas no sistema de HORTON, adotaram um sistema diferente, que foi introduzido por STRAHLER (1952, pág. 1.120). Para STRAHLER,

os menores canais, sem tributários, são considerados como de primeira ordem, estendendo-se da nascente à confluência; os canais de segunda ordem surgem da confluência de dois canais de primeira ordem, e só recebem afluentes de primeira ordem; os canais de terceira ordem surgem da confluência de dois canais de segunda ordem, podendo receber afluentes de segunda e de primeira ordens; os canais de quarta ordem surgem da confluência de dois canais de terceira ordem, podendo receber tributários das ordens inferiores. E assim sucessivamente. A principal diferença entre HORTON e STRAHLER reside no critério para designar os canais de primeira ordem.

A ordenação dos canais resulta no estabelecimento da ordem da bacia hidrográfica, que corresponde à maior ordem atribuída a um de seus segmentos. Excetuando-se o de ordem maior, todos os demais segmentos e tributários podem ser considerados como *completos*, porque desembocam em canais de ordem mais elevada. O canal de maior ordem pode ser completo ou incompleto, embora arbitrariamente seja sempre considerado como completo (SHREVE, 1966, pág. 22).

Uma pequena distinção deve ser lembrada. Na ordenação dos cursos d’água verifica-se que um mesmo rio, o rio principal, por exemplo, à medida que vai confluindo com bacias tributárias de ordem ascendente, vai sendo repartido em várias partes, cada uma correspondendo a determinada ordem. Um mesmo canal ou rio é subdividido em vários segmentos. Na contagem dos canais ou segmentos de determinada ordem leva-se em consideração cada parcela do curso d’água. Todavia, quando da contagem do número de canais ou rios de determinada bacia hidrográfica, o rio principal e os tributários de ordem superior a um devem ser contados como um canal des-

de a confluência até uma nascente. Desta maneira, o número de canais ou cursos d'água de uma bacia hidrográfica é diferente da soma total dos segmentos de várias ordens. Verifica-se, portanto, que a ordenação dos segmentos é processo a fim de consignar a hierarquia fluvial, mas os canais de escoamento permanecem unos desde a nascente até a foz. Percebe-se com clareza que o modo de se calcular o número de rios de acôrdo com a concepção de HORTON (1945), comumente utilizada pelos pesquisadores, apresenta-se errônea. Considerando-se que o número de rios é a soma de tôdas as parcelas dos segmentos das várias ordens, vamos encontrar um resultado que é irreal na natureza, pois reflete uma artificialidade de ordenação. Levando-se em consideração sòmente os rios tomados em sua unidade, cujo número total vai igualar o dos canais de primeira ordem, estamos confrontando fenômeno mais real e importante para o comportamento hidrológico de determinada área: a capacidade de gerar novos cursos d'água.

A documentação comumente utilizada para a ordenação e medição dos canais é representada pelos mapas. Conforme a escala, há maior ou menor aproximação com a realidade. Nos trabalhos de TOLENTINO e *allia* (1968) e GANDOLFI (1968) a documentação utilizada foi os mapas na escala de 1:1.000.000. Nesta escala muitos detalhes são normalmente omitidos e os canais representados sem tributários são, na realidade, de segunda ou terceira ordem. Quando se faz análise morfométrica a partir da documentação cartográfica nesta escala, deve-se ter em mente que a ordenação real é superior à conseguida. A escala das cartas topográficas por nós utilizada para a análise morfométrica das bacias de drenagem no Planalto de Poços de Caldas está na base de 1:10.000. Estas

cartas representam inúmeros detalhes da topografia, mas mesmo assim não refletem com perfeição a realidade. Comparando-as com as fotografias aéreas da região, e mesmo quando levadas para contrôle no campo, nota-se que, apesar das minúcias representadas, poderíamos acrescentar mais uma ordem àquela estabelecida pela ordenação a partir da documentação cartográfica, pois inúmeros canais de primeira ordem, intermitentes, possuem pequenas ramificações canalizadoras das enxurradas, que não foram representadas. A utilização de fotografias aéreas constitui a melhor documentação disponível, relevando com perfeição os detalhes da superfície.

## 2) *Relação de bifurcação* — $R_b$ —

A relação de bifurcação foi definida por HORTON (1945, pág. 289) como sendo a relação entre o número total de canais de uma certa ordem e o número total dos de ordem imediatamente superior; e acrescentava êle que "a relação de bifurcação geralmente é constante para tôdas as ordens de rios em uma bacia". Acatando as alterações propostas por STRAHLER (1952, 1.120) para a designação dos canais, e aplicando êste critério, verifica-se que o resultado nunca pode ser inferior a 2.

A expressão utilizada para o cálculo é representada como

$$R_b = \frac{N_w}{N_w + 1}$$

onde  $N_w$  = número total de canais de determinada ordem

$N_w + 1$  = número total de canais de ordem imediatamente superior.

A propósito da relação de bifurcação, HORTON (1945, pág. 290) anotava que era "maior para as áreas amor-

readas, com bacias de drenagem muito dissecadas, do que para as bacias com áreas colinosas” sendo de 3 a 4 para as primeiras e somente de dois para as últimas. STRAHLER observou, entretanto, que a relação de bifurcação calculada segundo o seu critério não pode ser correlacionada com o relêvo, e que ela é altamente estável, mostrando pequena escala de variações de uma região para outra ou de um ambiente para outro, excepto onde domina um poderoso controle geológico” (STRAHLER, 1952, pág. 1.136).

Baseando-se na análise da relação de bifurcação, HORTON (1945, página 291) expressou uma das leis da composição da drenagem, que pode ser enunciada da seguinte maneira: “em uma bacia determinada, a soma dos números de canais de cada ordem forma uma série geométrica inversa, cujo primeiro termo é a unidade de primeira ordem e a razão é a relação de bifurcação”.

Esta lei — a do número de canais —, indicando quantas vezes aumenta o número de segmentos de rios quando se passa de uma certa ordem para outra imediatamente inferior, deu azo à volumosa bibliografia, quer trazendo dados corroborativos e complementares, quer julgando-a inexata. A discussão sobre ela ainda irá longe e, sem entrar nessa polêmica, lembramos duas observações divergentes. SHREVE ... (1966, pág. 21) anota que, “embora a lei do número de canais proposta por Horton esteja íntima e intrinsecamente conectada com a lei do comprimento médio dos canais, e com outras propriedades geométricas do sistema de drenagem, a relação de bifurcação é largamente independente de outras variáveis geomórficas e hidrológicas e das condições ambientais (*environment*)”. Por outro lado, FRANÇA (1968, pág. 97), analisando os resultados obtidos no estudo das drenagens

em unidades de solos no município de Piracicaba, anota que a relação de bifurcação “variou com a natureza do solo, mostrando que se relaciona com o comportamento hidrológico do mesmo. Constatou-se que a razão de ramificação é mais alta para os solos menos permeáveis — série Anhumas e Ibitiruna — e apresenta valores mais baixos para os solos mais permeáveis — séries Ribeirão Claro e Paredão Vermelho”. Devemos lembrar, também, que MILTON (1966) observa que as conclusões de Horton resultam de um emprego errôneo das técnicas estatísticas. As leis da composição da rede de drenagem, utilizadas por Horton, Strahler, Leopold e outros pesquisadores, não são senão a ilustração de leis de probabilidades igualmente aplicáveis a qualquer outro fenômeno que se divida progressivamente; poder-se-ia utilizá-las para caracterizar as árvores ramificadas, redes rodoviárias, entroncamentos rodoviários, e linhas genealógicas, obtendo-se sempre a mesma reta sobre o *canevas* semi-logarítmico (RIMBERT e LENGEL-LÊ, 1969, pág. 189).

### 3) *Relação ponderada de bifurcação* — *Rpb* —

A relação ponderada de bifurcação, com a finalidade de encontrar um índice de bifurcação mais representativo, foi proposta por STRAHLER (1952, pág. 1.137). Para calculá-la usa-se o seguinte processo, também exposto por SCHUMM (1956, pág. 603): em determinada bacia, multiplica-se a relação de bifurcação de cada conjunto de duas ordens sucessivas pelo número total de canais envolvidos nessa relação. Após efetuar a multiplicação para as várias ordens da bacia hidrográfica, divide-se a soma total dos produtos obtidos pela soma total de canais encontrados na bacia. O valor médio encontrado será a relação ponderada de bifurcação.

- 4) *Relação entre o comprimento médio dos canais de cada ordem — R<sub>lm</sub> —*

O comprimento dos canais pode ser representado pela letra *L* (do inglês *length*). Representando-se também cada ordem de canais pela letra *w*, a soma total dos comprimentos dos canais de cada ordem será *Lw*, e o comprimento total de todos os cursos de água de uma bacia será representado por *Lt*. Para se calcular o comprimento médio dos segmentos de rios — *Lm* — divide-se a soma dos comprimentos dos canais de cada ordem — *Lw* — pelo número de segmentos encontrados na respectiva ordem — *Nw* —. Desta maneira usamos:

$$Lm = \frac{Lw}{Nw}$$

O estudo da relação entre o comprimento médio dos canais foi inicialmente feito por HORTON (1945), o que propiciou ao referido autor expressar outra lei básica da composição da drenagem, que pode ser enunciada da seguinte maneira: — “em uma bacia determinada, os comprimentos médios dos canais de cada ordem ordenam-se segundo uma série geométrica direta, cujo primeiro termo é o comprimento médio dos canais de primeira ordem e a razão é a relação entre os comprimentos médios” (HORTON, 1945, pág. 291).

Para calcular a relação entre os comprimentos médios, emprega-se a seguinte expressão:

$$Rlm = \frac{LMw}{Lmw - 1}$$

na qual *Rlm* = relação entre o comprimento médio dos canais

*Lmw* = comprimento médio dos canais de determinada ordem

*Lmw* — *l* = comprimento médio dos canais de ordem imediatamente inferior

Vários autores (HORTON, 1945; SCHUMM, 1956; e STRAHLER, 1957) já observaram que a lei do comprimento dos rios não é tão consistente quanto a lei do número de rios. FRANÇA (1968, pág. 98) também chegou a resultados semelhantes, constatando que a relação dos comprimentos médios variou com o comportamento hidrológico dos solos, tendendo a indicar que é mais suscetível de controle geológico.

Resultado interessante foi apresentado por FRANÇA (1968, pág. 100). Verificou que a relação do comprimento médio — *Rlm* — vem a ser a razão entre a relação de bifurcação — *Rb* — e a relação de comprimentos totais de segmentos das diversas ordens — *Rlw* —, ou seja:

$$Rlm = \frac{Rb}{Rlw}$$

onde *Rlm* = relação do comprimento médio

*Rb* = relação de bifurcação entre duas ordens subsequentes

*Rlw* = relação do comprimento total entre as duas mesmas ordens subsequentes

- 5) *Relação entre o índice do comprimento médio dos canais e o índice de bifurcação — R<sub>lb</sub> —*

Também se deve a HORTON (1945, pág. 292) o estabelecimento desta relação, que é “um importante fator na relação entre a composição da drenagem e o desenvolvimento fisiográfico das bacias hidrográficas”. Isto porque, se a relação entre o comprimento mé-

dio e o índice de bifurcação forem iguais, o tamanho médio dos canais crescerá ou diminuirá na mesma proporção. Caso não sejam iguais, o que é mais comum, o tamanho dos canais poderá diminuir ou aumentar progressivamente com a elevação da ordem dos canais, pois são os "fatores hidrológicos, morfológicos e geológicos que determinam o último grau do desenvolvimento da drenagem em determinada bacia". A fórmula para calculá-la é expressa por:

$$Rlb = \frac{Rlm}{Rb}$$

na qual Rlb = relação entre o índice do comprimento médio e o de bifurcação

Rlm = índice do comprimento médio entre duas ordens subseqüentes

Rb = relação de bifurcação entre as mesmas duas ordens subseqüentes

#### 6) Extensão do percurso superficial — Eps —

Este índice foi apresentado por HORTON (1945, pág. 284) e aplicado entre nós por GANDOLFI (1968). Segundo GANDOLFI, a "extensão do percurso superficial representa a distância média percorrida pelas enxurradas antes de encontrar um canal permanente". O resultado obtido também serve para caracterizar a textura topográfica, sendo calculada conforme a fórmula proposta por HORTON, tomando-se o recíproco do dobro do valor da densidade de drenagem. GANDOLFI apresenta a seguinte fórmula:

$$Eps = \frac{1}{2 Dd}$$

na qual Eps = extensão do percurso superficial

Dd = densidade de drenagem.

O valor obtido pelo cálculo da extensão do percurso superficial é similar, quanto à interpretação, ao coeficiente da manutenção. A diferença reside no fato de que no índice do coeficiente de manutenção o resultado é expresso em área mínima necessária para a existência de um canal, enquanto o índice da extensão do percurso superficial indica o comprimento do caminho percorrido pelas águas pluviais antes de se estabilizarem ao longo de um canal.

Torna-se necessário esmiuçar um pouco mais a conceituação empregada por GANDOLFI, que é a mesma de HORTON. Julgamos oportuno levantar as seguintes questões:

a) quanto ao termo *enxurrada*: Os autores americanos empregam o termo *runoff*, quando procuram indicar toda a porção das chuvas que escorre na superfície. Neste sentido, tanto foi empregado, como exemplos que mais de perto nos interessam, por HORTON (1945, pág. 284) como por SCHUMM (1956, pág. 607). GANDOLFI (1968), traduzindo a conceituação de Horton, empregou o vocábulo *enxurrada* para designar a concepção inerente a *runoff*. Entretanto, quando estudávamos o problema do escoamento pluvial no município de Campinas, chegávamos à conclusão de que era necessário distinguir duas etapas: o *escoamento difuso*, correspondendo às águas pluviais que escorrem sem hierarquia e fixação de leitos, anastomando-se constantemente, e o *escoamento concentrado* ou *enxurrada*, quando as águas se concentram, possuindo maior competência erosiva e fixando o leito, deixando marcas sensíveis na topografia

(CHRISTOFOLETTI, 1968, pág 54). Restringimos, pois, o conceito de enxurrada somente às águas pluviais concentradas, não o estendendo a todo o escoamento superficial das chuvas. Levando-se em conta esta nossa concepção, consideramos perfeitamente válido o enunciado de GANDOLFI (1968, pág. 15), acima transcrito. Isto porque as enxurradas constituem processo morfogenético atuante sobre as vertentes e se escoam até "encontrar um canal permanente", representado pelo leito fluvial, perene ou intermitente.

b) quanto aos métodos empregados na obtenção da densidade de drenagem: — Para se calcular a densidade de drenagem mede-se a extensão de todos os canais fluviais inscritos na topografia, tanto os perenes como os intermitentes. Portanto, todos os canais perfeitamente marcados são levados em consideração. A maior ou menor precisão em se encontrar um resultado mais próximo da realidade resulta da documentação utilizada. Os mapas topográficos, na escala de 1:100.000, ou menores, deixam muito a desejar, enquanto as cartas confeccionadas na escala de 1:25.000, ou maiores, são mais perfeitas no tocante aos detalhes topográficos, embora ainda haja pequena generalização. A documentação aerofotogramétrica, na escala de 1:25.000, ou maior, é a melhor, pois através da estereoscopia consegue-se perceber todos os detalhes e mapear todos os canais fluviais.

Da compreensão destes dois problemas resulta o fato de que a extensão do percurso superficial deve ser interpretada como a extensão percorrida pelo escoamento pluvial. A mesma conotação deve ser estendida ao coeficiente de manutenção, que expressa a área mínima para a existência de determinado trecho do canal fluvial. Como utilizamos o sistema métrico para o

cálculo, implicando na área mínima para a manutenção de um metro de curso d'água, podemos também calcular a área mínima relacionada com a manutenção dos segmentos de primeira ordem. Para tanto basta multiplicar o valor do  $C_m$  pelo comprimento médio dos canais da referida ordem. Para os segmentos das ordens mais elevadas, todavia, tal processamento não tem significação.

Se a textura da topografia indica o grau de dissecação da região, o coeficiente de manutenção fornece valor complementar, indicando a área média que permanece isenta de entalhes, quando relacionada ao comprimento dos canais de primeira ordem. Nessa perspectiva, a extensão do percurso superficial pode representar o comprimento médio dos raios dessas áreas. Verifica-se com facilidade que, como o número obtido no cálculo do coeficiente de manutenção é o dôbro do resultado obtido para a extensão do percurso superficial, se lhe dermos uma representação linear, também indicará a distância média entre dois cursos de água.

Deve-se ter sempre em mente que as áreas não dissecadas, entrando portanto no cômputo do coeficiente de manutenção e da extensão do percurso superficial, podem estar localizadas nos interflúvios, representando áreas para a possível expansão longitudinal dos cursos d'água, ou para a ramificação dos mesmos com o surgimento de novos canais, ou são as vertentes dos cursos d'água já existentes, representando as "áreas vazias" para a manutenção dos mesmos. Não se deve considerar que tais áreas sejam planas ou restos de uma superfície inicial de entalhamento, mas elas entrosam-se perfeitamente na topografia da bacia de drenagem, possuindo as mais variadas formas e declividades.

7) *Gradiente dos canais — Gc —*

Enunciado primeiramente por HORTON (1945, pág. 295) e STRAHLER (1952, pág. 1.135), o gradiente dos canais vem a ser a relação entre a diferença máxima de altitude entre a nascente e a foz com a extensão do respectivo curso d'água. A sua finalidade é indicar a declividade dos cursos de água, podendo ser expressa em porcentagem ou graus. A representação em porcentagem não é muito comum em nosso meio, e oferece dificuldades para indicar os declives muito acentuados, próximos da vertical. Devemos lembrar que a declividade de 100% corresponde a 45°. Usando o processo de se considerar a declividade como o ângulo da tangente entre a diferença altimétrica pela extensão horizontal, preferimos a indicação por graus.

Embora alguns autores apliquem o cálculo do gradiente somente para o curso d'água principal, queremos lembrar que o mesmo deve ser aplicado a todos os canais, em tôdas as ordens.

8) *Relação entre os gradientes dos canais — Rgc —*

Esta relação constitui a terceira lei da composição da drenagem entre as propostas por HORTON (1945, página 295), podendo ser enunciada da seguinte forma: "em uma determinada bacia há uma relação definida entre a declividade média dos canais de certa ordem e a dos canais de ordem imediatamente superior, que pode ser expressa por uma série geométrica inversa, na qual o primeiro termo é a declividade média dos canais de primeira ordem e a razão é a relação entre os gradientes dos canais".

O cálculo pode ser efetuado através da seguinte fórmula:

$$R_{gc} = \frac{G_{cw}}{G_{cw} + 1}$$

na qual Rgc == relação entre os gradientes dos canais

Gcw == declividade média dos canais de determinada ordem

Gcw + 1 == declividade média dos canais de ordem imediatamente superior

9) *Ângulo de confluência*

A análise do ângulo de confluência assume maior importância quando se procura caracterizar os padrões de drenagem. Os padrões de drenagem desde há muito vem sendo utilizados para discernir áreas morfoestruturais semelhantes, pois a disposição dos cursos d'água é muito influenciada pelas linhas tectônicas e estruturais. A sua significação foi delineada, em termos qualitativos, por ZERNITZ (1932). Em data mais recente, PENA (1964) elaborou preciosa síntese sobre a importância da rede hidrográfica na aerofotointerpretação, importância esta que é exposta em todos os manuais relacionados com a técnica de interpretação de aerofotos e de mapas.

Quase não há estudos morfométricos a propósito dos ângulos de confluência. No tocante ao padrão dendrítico, há a afirmativa de ZERNITZ (1932), informando que, "no padrão dendrítico, desenvolvido onde há influência controladora da topografia ou da estrutura, os tributários confluem com os canais principais em todos os ângulos possíveis". Por outro lado, na contribuição de LUBOWE (1964), de TOLENTINO et alia (1968) e GANDOLFI (1968) há exemplos de medições de ângulos de confluências para tipos de padrões dendríticos.

O método utilizado para a medição dos ângulos de confluência foi precisado por LUBOWE (1964, pág. 331),

nos seguintes termos: — “para simplicidade e estandarização das medidas, o ângulo de confluência é aqui definido como sendo o ângulo, projetado na horizontal, entre a direção média do curso d’água, determinada nas partes finais dos respectivos cursos, que se estende desde o ponto de confluência para um ponto a montante do curso situado numa distância igual a 0,2 (dois décimos) do comprimento médio dos canais de segunda ordem”.

Em seu estudo LUBOWE (1964, página 337) chegou à conclusão de que os ângulos de confluência não estão diretamente relacionados com a litologia, ou com o clima, mas podem ser correlacionados com as diferenças topográficas do relêvo. Desta maneira aproxima-se muito da consideração de HORTON (1945, pág. 349) que considera o ângulo da confluência como resultante da declividade do relêvo (*ground slope*) com a dos canais. Levando em consideração esta afirmativa, Horton propunha ser possível prever o ângulo de confluência através da seguinte equação:

$$\cos z = \frac{\text{tang } \phi c}{\text{tang } \phi g}$$

na qual  $z =$  ângulo de confluência

$\phi c =$  declividade do canal

$\phi g =$  declividade do relêvo (*ground slope*)

O referido autor considerava também que quando a declividade do canal e a do relêvo eram aproximadamente iguais, o ângulo de confluência é pequeno, sendo  $0^\circ$  no caso de serem iguais. Quando a declividade do relêvo é muito mais elevada que o gradiente do canal, o ângulo de confluência aproxima-se de  $90^\circ$ .

Entretanto, considerando-se que há uma relação de gradiente entre os canais, diminuindo a declividade com o

aparecimento de ordens superiores, e considerando que o ângulo de confluência está relacionado entre dois cursos d’água podemos, com maior realidade, calcular o ângulo de confluência a partir da relação entre a declividade dos canais. Por exemplo, podemos calcular o ângulo de confluência dos canais de primeira ordem com os de ordem superior, levando em consideração a declividade de ambos. Tal processo pode ser usado, tanto no caso de um canal como no caso de se utilizar a declividade média dos canais de ordens diferentes. Desta maneira, a fórmula empregada pode ser a seguinte:

$$\cos z = \frac{G_{cw}}{G_{cw} + 1}$$

na qual  $z =$  ângulo de confluência

$G_{cw} =$  declividade média dos canais de determinada ordem

$G_{cw} + 1 =$  declividade média dos canais da ordem superior considerada

#### 10) *Relação dos equivalentes vectoriais — Rev —*

A obtenção do maior comprimento da bacia, que vai corresponder ao diâmetro da mesma, coloca um problema delicado. SCHUMM (1956, pág. 612), ao propor a relação de relêvo e a relação de alongação, assinala que o maior comprimento deve ser medido paralelamente à linha do rio principal.

Esta indicação de Schumm é muito vaga, deixando margem para decisões subjetivas a serem aplicadas conforme a configuração da bacia e as variações do leito do rio principal. MAXWELL (1960, pág. 10), tentando precisar melhor a questão, introduziu o termo *diâmetro da bacia*, definindo-o como “o comprimento da projeção horizontal

em linha reta, estendendo-se da desembocadura da bacia até as divisas de suas cabeceiras”, e indicou os seguintes critérios e modos de aplicação:

“Critérios: — o diâmetro pode ser uma linha reta e

- 1 — ser essencialmente paralelo ao rio mais extenso;
- 2 — dividir o rio principal em segmentos tais que as somas das extensões dos segmentos nos lados opostos do diâmetro sejam aproximadamente iguais;
- 3 — ser paralelo à linha que separa as vertentes opostas dos vales;
- 4 — bissectar a área da bacia;
- 5 — ser o maior diâmetro.

Aplicações: — O primeiro critério abaixo assinalado é o mais importante, e o último é o de menor importância:

- se o canal é essencialmente *reto* e *maior* que a metade do diâmetro, usar os critérios 1, 2 e 3;
- se fôr *reto* e *menor* que a metade do diâmetro, usar os critérios 1, 3 e 4;
- se fôr *curvo* e *maior* que a metade do diâmetro, usar os critérios 5, 3 e 2;
- se fôr *curvo* e *menor* que a metade do diâmetro, usar os critérios 3, 4 e 5”.

ONGLEY (1968), procurando definição precisa para o eixo das bacias de drenagem, discute com propriedade as contribuições de SCHUMM (1956) e MAXWELL (1960) e mostra as imprecisões subjetivas de ambos os processos. Por seu turno propõe um método completamente objetivo para determinar o diâmetro da bacia, através

do cálculo de uma propriedade que denomina de “eixo vectorial da bacia”.

A fim de estabelecer o eixo vectorial da bacia, ONGLEY (1968, pág. 86/87) expõe o seguinte processamento: — “Consideremos uma bacia de ordem  $n$ , definida de acôrdo com a ordenação de Strahler. O rio final e qualquer canal ( $s$ ) de qualquer ordem ( $w$ ) podem ser assinalados em coordenadas retangulares. Dado que o eixo Y representa o Norte, qualquer canal de qualquer ordem ( $Sw$ ) é, com efeito, um diagrama vectorial de um número infinito de curtos segmentos retos (vetores componentes), começando na origem do canal e estendendo-se até o final do referido curso d’água, isto é, no ponto onde  $Sw$  torna-se  $Sw-1$  (figura 1). Uma linha reta unindo a origem e o término do curso d’água é o vector resultante que tem grandeza (*magnitude*) e direção iguais à soma dos vectores componentes. Simplesmente, a grandeza iguala a distância da linha reta da origem ao término, e a direção é o azimute da resultante. A fim de evitar futuras confusões, o vector resultante de cada curso d’água é denominado de *equivalente vectorial* do curso d’água particular. Sua finalidade é designar uma propriedade vectorial para cada canal em consideração.

Considerando que a rède de drenagem de ordem  $n$  obedece às leis do comprimento dos rios e à do número de rios, sendo relativamente livre do contróle geológico, a propriedade direcional mais importante da bacia está contida no canal  $Sn$ , a segunda mais importante está nos canais,  $Sn-1$ , e assim sucessivamente. Por causa dos desvios destas leis, provocadas por contróles geológicos ou de outra natureza, e especialmente quando o curso d’água de ordem  $Sn$  é muito curto, é prático usar canais de ordem  $Sn$  e  $Sn-1$ , como

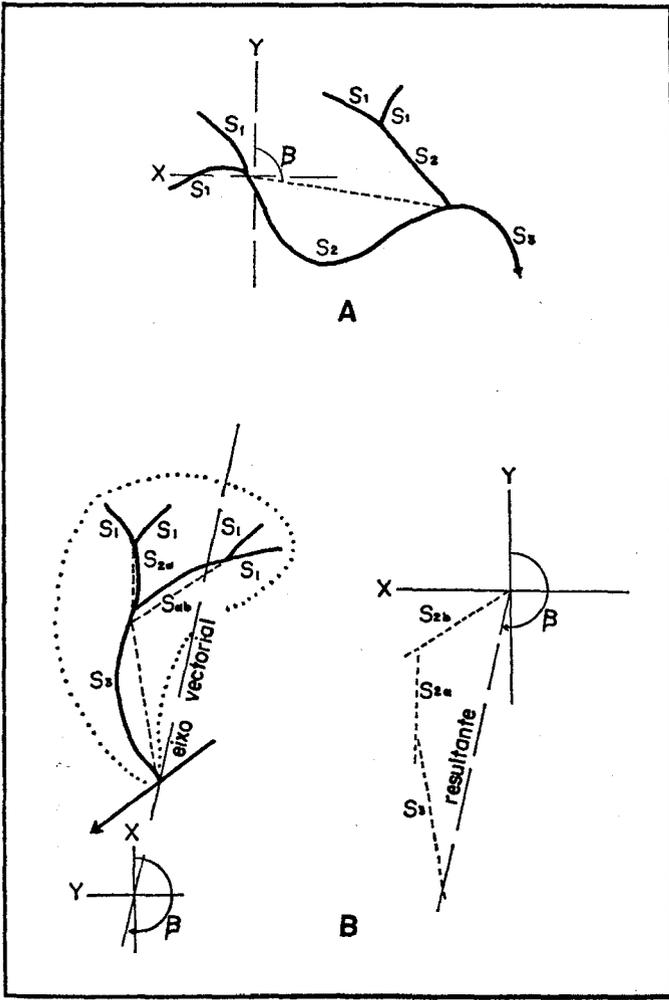


Fig. 1 — O gráfico ao lado mostra a maneira de se medir o equivalente vectorial em um segmento de segunda ordem (A), e o método de precisar o eixo vectorial da bacia em uma drenagem hipotética (B). (Segundo ONGLEY, 1968).

indicadores das propriedades direcionais da bacia. Entretanto, o canal de ordem mais elevada ( $S_n$ ) e todos os da segunda ordem mais elevada ( $S_{n-1}$ ) são reduzidos em equivalentes vectoriais tendo grandeza e direção. Isto é rapidamente representado pela superimposição da rede sobre o gráfico, no qual a grandeza e o azimute do canal  $S_n$  e de cada canal  $S_{n-1}$  são encontrados com uma régua e protractor. Todos os equivalentes vectoriais são tratados como coplanares e são combinados em um diagrama vector (fig. 1 b),

e a resultante pode ser determinada por métodos gráficos ou trigonométricos, o último sendo o melhor. Constrói-se, então, uma linha reta que passa através da desembocadura da bacia com o azimute igual ao azimute resultante. A linha é o *eixo vectorial da bacia* e tem uma extensão igual à distância da linha reta da desembocadura da bacia até a linha perimetral mais distante cortada pelo eixo. No caso em que os canais de primeira ordem são curvos, havendo pronunciada dissimetria nas altas bacias, o eixo vec-

torial da bacia pode cortar o perímetro em dois ou mais lugares”.

Verifica-se, pois, que a contribuição de Ongley é importante e pode ser considerada como definitiva para o cálculo de “maior comprimento” da bacia. Mas suas considerações não vão mais além.

Consideramos, entretanto, os seguintes fatos:

a) o equivalente vectorial representa o comprimento de cada canal, de determinada ordem, em linha reta que se estende do nascimento ao término do referido canal. Desta maneira poderemos medir o equivalente vectorial de qualquer canal, em tôdas as ordens. No caso dos canais de primeira ordem o segmento vectorial estende-se da nascente até a confluência;

b) os autores normalmente admitem, e Ongley também, que as leis do comprimento dos canais e a do número de rios são relativamente independentes do contróle geológico. Levando-se em conta essas relações, Schumm propôs a relação entre as áreas das bacias;

c) evidentemente, havendo relação entre o comprimento dos canais de cada ordem e entre o tamanho das bacias, deve também existir uma relação entre a grandeza dos equivalentes vectoriais.

A relação entre a grandeza dos equivalentes vectoriais é índice de análise linear. Somando a grandeza dos equivalentes vectoriais em cada ordem, e dividindo-se o total pelo número de canais considerados, encontraremos a grandeza dos equivalentes vectoriais da referida ordem. Através do confronto entre os dados de cada ordem obteremos a relação aplicando a seguinte fórmula:

$$\text{Rev} = \frac{\text{Evw}}{\text{Evw} - 1}$$

na qual Rev = relação da grandeza dos equivalentes vectoriais;

Evw = grandeza média dos equivalentes vectoriais de determinada ordem;

Evw - 1 = grandeza média dos equivalentes vectoriais de ordem imediatamente inferior à considerada.

A importância interpretativa da relação entre a grandeza dos equivalentes vectoriais advém de seu confronto com os índices do comprimento médio e da declividade média. Por exemplo, nos canais retinizados e com alta declividade, a grandeza do equivalente vectorial aproxima-se da do comprimento. Como normalmente os trechos retilíneos indicam influência estrutural, pode-se interpretar a similaridade das duas relações como sinal do contróle geológico. Por outro lado, deve-se também lembrar que cursos d'água com direção geral retilínea, mas com fracas declividades, podem apresentar meandramentos e distanciamento entre as duas relações. Este fato por si só já indica outra tipologia das formas de vales e de comportamento da dinâmica fluvial. Outro fato que se realça do confronto entre as duas relações é a do distanciamento entre ambas, à medida que aumenta a ordem hierárquica da bacia hidrográfica. Os valores são próximos entre os canais de primeira ordem, mas se distanciam nas ordens superiores. Pode-se reconhecer nesse acontecimento que os pequenos canais são mais dependentes da estrutura e relêvo, enquanto os rios maiores, mais potentes, conseguem ir paulatinamente esculpindo vales de maior tamanho e tendo seus leitos relativamente menos dependentes das linhas tectônicas. Pode acontecer, também, em áreas intensamente atingidas por

fenômenos tectônicos que a trama das linhas tectônicas promovia variações constantes na direção seguida pelo rio,

resultando, em conjunto, um distanciamento grande entre o comprimento e o equivalente vectorial.

## C - ANÁLISE ALTITUDINAL DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

Os resultados obtidos através dos cálculos sobre a morfometria dos elementos componentes da bacia hidrográfica devem ser correlacionados com a movimentação topográfica da área drenada. Isto porque, se os vários parâmetros indicam o comportamento e o desenvolvimento hierárquico da rede hidrográfica, a evolução da drenagem se faz em função da gliptogênese exercida sobre determinada parcela territorial. À análise linear e areal alia-se, pois, a análise altitudinal.

O estudo da movimentação topográfica já foi objeto de várias mensurações por parte de pesquisadores de antanho, visando a precisar o grau de aeração do relêvo, principalmente com estudos aplicados às áreas montanhosas da Europa. Entretanto, tais estudos, sobre os quais BAULIG (1959) expõe observações judiciosas, quase nada legaram à metodologia geomorfológica atual.

Uma contribuição mais condizente com as preocupações metodológicas hodiernas da geomorfologia, a propósito da movimentação topográfica, foi elaborada por STRAHLER (1952), conceituando os princípios da análise hipsométrica. O referido autor anota que "a análise hipsométrica é o estudo da distribuição de uma área do relêvo, ou de determinada área horizontal, em relação com a elevação altitudinal", e que para o estudo hipsométrico a "unidade geométrica de referência consiste de um sólido limitado lateralmente pela projeção vertical do perímetro da bacia, e no tópo e na base por planos

paralelos passando através do cume e da desembocadura, respectivamente" (STRAHLER, 1952, pág. 1.119). Ensinava, também, que duas relações estão envolvidas nessa análise:

1) a relação da área compreendida pelo contorno (expresso por determinada isoípsa) e o perímetro superior ao referido contorno (área  $a$ ) em razão da área total da bacia de drenagem (área  $A$ );

2) a relação entre a altitude compreendida entre o contorno e a base (distância  $h$ ) em razão da altura global da bacia (distância  $H$ ).

Os valores obtidos devem ser colocados em um gráfico, no qual, nas ordenadas, estão plotadas as altitudes (em metros), e nas abscissas a área (em quilômetros quadrados). Os cálculos efetuados para cada parcela horizontal, como se fôssem fatias, vão originar no gráfico uma linha que é a *curva hipsométrica*. Entretanto, para facilitar a comparação entre bacias de tamanhos e de topografias diferentes, evita-se o emprêgo de escalas absolutas e aplicam-se parâmetros relativos. A curva hipsométrica tem a finalidade de exprimir a maneira pela qual o volume rochoso situado abaixo da superfície topográfica está distribuído desde a base até o tópo. A curva deve sempre começar no canto superior esquerdo do gráfico (onde  $x = 0$  e  $y = 1$ ) e alcançar o canto inferior direito (onde  $x = 1$  e  $y = 0$ ), conforme representado na figura 2. Alguns cuidados técnicos são lembrados por STRAHLER (1952,

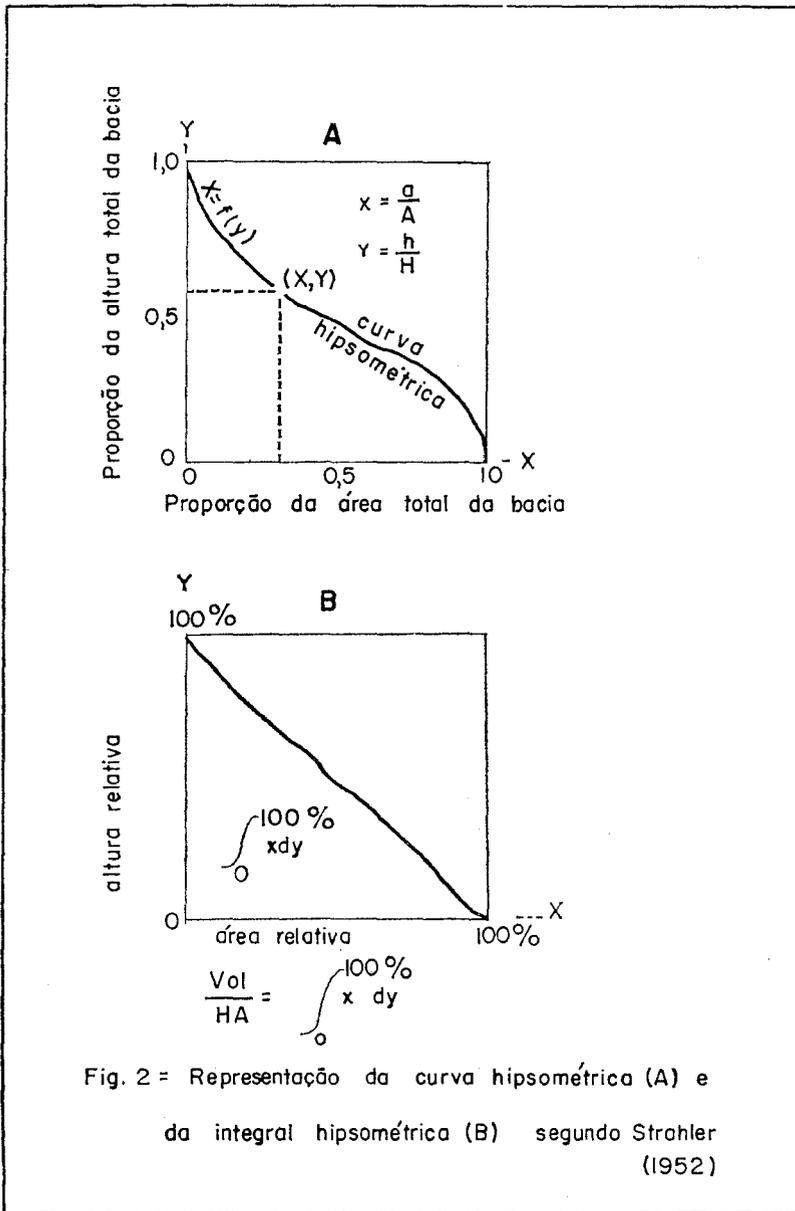


Fig. 2 — Representação da curva hipsométrica (A) e da integral hipsométrica (B), segundo STRAHLER (1952).

pág. 1.120): o operador deve primeiramente medir a área global da bacia e, posteriormente, as áreas englobadas entre cada contorno e o perímetro superior. As relações são calculadas e devem ser relacionadas na es-

cala entre 1,0 e 0,0. Onde o relevo é movimentado e as isoípsas são próximas demais, pode-se usar o cálculo para cada dois ou cinco contornos, excepto nas proximidades do topo onde todos os contornos são usados.

Conhecendo-se a altura e a área de cada faixa altitudinal analisada, é fácil calcular o volume de cada faixa respectiva. A soma de tôdas representará o volume rochoso ainda existente na bacia de drenagem. Tomando como base a figura 2b podemos considerar que o espaço situado entre a curva hipsométrica e as linhas inferior e lateral esquerda representa o volume existente, e que o espaço total do quadrado corresponde ao volume global, inicial e ideal da bacia de drenagem. Desta maneira pode-se obter a relação entre o volume existente e o do sólido de referência. Considerando que a função hipsométrica  $x = f(y)$  está integrada entre os limites de  $x = 0$  e  $x = 1,0$ , Strahler (1952, pág. 1.121) denomina de *integral hipsométrica* o valor correspondente ao volume existente, definindo-a como sendo "equivalente à relação da área sob a curva hipsométrica em função do quadrado".

A maioria das curvas hipsométricas possuem forma semelhante a S, com concavidade geralmente presente na parte superior e convexidade na par-

te inferior. Todavia as sinuosidades são as mais variadas possíveis. Em geral as concavidades representam dominância de áreas com fraca declividade, quase planas, enquanto as convexidades indiam movimentação do relêvo, sendo mais intensas à medida que as declividades se conservam elevadas.

Delineamos, nesta contribuição, os vários aspectos da análise morfométrica das bacias de drenagem. Evidentemente, alguns aspectos são similares mas cada um relaciona-se com determinada finalidade. Conforme o objetivo do estudo a ser encetado, o pesquisador poderá abordar os itens mais significativos. Verifica-se, também, que todos os índices auxiliam a melhor compreensão e descrição das rédes de drenagem, fornecendo elementos numéricos para comparações. Entretanto, não se deve cingir-se única e exclusivamente à de interpretação de tais cálculos efetuados em laboratório, mas deve-se completá-los com o conhecimento pessoal ou de outras fontes sôbre a região pesquisada.

## BIBLIOGRAFIA

BANDAT, HORST F. von

*Aerogeology*. Gulf Publishing Co., Houston, Texas, 1962.

BAULIG, HENRI

*Essais de Géomorphologie*. Fac. des Lettres de l'Université de Strasbourg, n.º 114, 162 págs. 1950.

*Morphométrie*. Annales de Géographie, n.º 369, pág. 385 a 408, 1959.

BIROT, PIERRE

*Les méthodes de la morphologie*. Presses Universitaires de France, 178 págs., 1955.

BOWDEN, K. L. e WALLIS, J. R.

*Effect of stream ordering technique on Horton's laws of drainage composition*. Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 75, n.º 8, pág. 767-774, 1964.

BROSCOE, ANDY

*Quantitative analysis of longitudinal stream profiles of small watersheds.* New York, Columbia University, Dept. of Geology, 1959.

CHRISTOFOLETTI, ANTONIO

*O fenômeno morfogenético no município de Campinas.* Notícia Geomorfológica, n.º 16, pág. 3 a 97, 1968.

COATES, D. R.

*Quantitative geomorphology of small drainage basins of Southern Indiana.* New York, Colúmbia University, Dept of Geology. Technical Report, n.º 10, 67 págs., 1958.

DACEY, MICHAEL F.

*Stream length and elevation for the model of Leopold and Langbein.* Water Resources Research, vol. 4, n.º pág. 163, 1968a.

*The profile of a random stream.* Water Resources Research, vol. 4, n.º 3, pág. 651-654, 1968b.

DOORNKAMP, JOHN C.

*The analysis of the morphometric properties of drainage basins by the Spearman's Rank Correlation technique.* in "Morphometric analysis of maps". British Geomorphological Research Group Occasional Paper, n.º 4, pág. 31 a 40, 1968.

ENGELN, O. D. von

*Geomorphology.* The MacMillan Co., New York, 655, págs. 1942.

FRANÇA, GERALDO VICTORINO DE

*Interpretação fotográfica de bacias e de rédes de drenagem aplicada a solos da região de Piracicaba.* Tese de Doutorado apresentada à E. S. de Agricultura "Luiz de Queiroz", 151 págs., 1968. Piracicaba.

FREITAS, RUY O. de

*Textura de drenagem e sua aplicação geomorfológica.* Bol. Paulista de Geografia n.º 11, pág. 53 a 57, 1952.

GANDOLFI, NILSON

*Bacia de Mogi-Guaçu: morfometria da drenagem, sedimentologia e investigações físico-químicas.* Tese de doutoramento apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos, 123 págs., mais figuras, 1968.

GHOSE, B. e PANDY, S.

*Quantitative geomorphology of drainage basins.* Journal Ind. Soc. Soil Science, vol. 11, n.º 4, pág. 259 a 274, 1963.

GHOSE, B. SINGH, H. e LAL, G.

*Quantitative geomorphology of the drainage basin in the Central Luni basin in Western Rajasthan.* Zeits. fur Geomorphologie, N. F. Band 11, Helf 2, pág. 146 a 160, 1967.

GREGORY, K. J.

*The composition of the drainage net.* in "Morphometric analysis of maps". British geomorphological Research Group Occasional Paper n.º 4, página 9-11, 1968.

HIRSCH, F.

*Méthode de prévision des débits des cours d'eau par l'analyse morphométrique des réseaux fluviaux.* Rev. de Géomorphologie Dynamique, n.º 7/9, pág. 97 a 106, 1962.

*Aplicacion de la morfometria à l'hydrologie.* Rev. de Géomorphologie e Dynamique n.º 10/12, pág. 172-175, 1964/65.

HORTON, R. E.

*Drainage basin characteristic.* Am. Geophys. Union Trans., pág. 350 a 361, 1932.

*Erosional development of streams and their drainage basins: hydrophysical approach to quantitative morphology* Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 56, n.º 3, pág. 275 a 370, 1945.

LEOPOLD, L. B. e MARCHAND, M. O.

*On the quantitative inventory of the riverscape.* Water Resources Research, vol. 4, n.º 4, pág. 709 a 717, 1968.

LEOPOLD, L. B. e MILLER, J. P.

*Ephemeral streams: hydraulic factors and their relation to the drainage net.* U. S. Geol. Survey, Prof. Paper n.º 282A, pág. 1-37, 1956.

LEOPOLD, L. B., WOLMAN, M. G. e MILLER, J. P.

*Fluvial processes in geomorphology.* W. H. Freeman and Co., 522 págs., 1964.

LUBOWE, J. R.

*Stream junction angles in the dendritic drainage pattern.* Amer. Journal of Science, vol. 262, pág. 325 a 339, 1964.

MAXWELL, J. C.

*The bifurcation ratio in Horton's law of stream number.* Amer. Geophys. Union Trans., vol. 36, pág. 5 a 20, 1955.

*Quantitative geomorphology of the San Dimas Experimental Forest, California.* New York, Columbia University, Dept. of Geology, Technical Report n.º 19, 95 págs., 1960.

MELTON, M. A.

*An analysis of the relations among elements of climate, surface properties and geomorphology.* New York, Columbia University, Dept. of Geology, Technical Report n.º 11, 102 págs. 1957.

*Geometric properties of mature drainage systems and their representation in an E phase space.* Journal of Geology, vol. 66, pág. 35 a 56, 1958.

*A derivation of Strahler's channel ordering system.* Journal of Geology, vol. 67, pág. 345 a 346, 1959.

MILLER, V. C.

*A quantitative geomorphic study of drainage basin characteristic in the Clinch Mountain area.* New York, Columbia University, Dept. of Geology, Tec. Report n.º 3. 30 págs., 1953.

MILTON, L. E.

*The geographic irrelevance of some drainage net laws.* Australian Geog. Studies, vol. IV, n.º 2, pág. 89 a 95, 1966.

MORISAWA, M. E.

*Accuracy of determination of stream length from topographic maps.* Am. Geophys. Union Trans., vol. 38, pág. 86 a 88, 1957.

*Quantitative geomorphology of some watersheds in the Appalachian Plateau.* Geol. Soc. of America Bulletin vol. 73, pág. 1.205 a 1.046, 1962.

*Development of drainage system on an upraised lake floor.* American Journal of Science, vol. 262, pág. 340-354, 1964.

*Streams: their dynamics and morphology.* McGraw Hill Book Co., New York, 175 págs. 1968.

157

ONGLEY, E. D.

*Towards a precise definition of the drainage basin axis.* Australian Geographical Studies, vol. 6, pág. 84 a 88, 1968.

PEÑA, FELIPE G.

*Importancia de la red hidrográfica considerada como clave para la identificación de las imágenes fotográficas aéreas de los rasgos naturales.* Anuario de Geografía, año IV, pág. 27 a 163, 1964, México.

PLAYFAIR, JOHN

*Illustrations of the Huttonian theory of the Earth.* William Creech, Edinburgh, 528 págs., 1802.

RIMBERT, S. e LENGELLÉ, J.

*Vers une automatisation de la cartographie thématique.* Revue de Géog. de Montréal, vol. 23, pág. 187 a 193, 1969.

SAINT-ONGE, D. A.

*Application de l'analyse de Horton à la rivière Freeman, Alberta (Canada).* Cahiers de Géographie de Québec, n.º 27, pág. 445 a 450, 1968. Québec.

SHEIDEGGER, A. E.

*Horton's law of stream order numbers and a temperature analog in river net.* Water Resources Research, vol. 4, n.º 1, pág. 167 a 171, 1968a.

*Horton's law of stream numbers.* Water Resources Research, vol. 4, n.º 3, pág. 655 a 658, 1968b.

*Horton's laws of stream lengths and drainage areas.* Water Resources Research, vol. 4, n.º 5, pág. 1.015 a 1.022, 1968c.

*Stochastic branching processes and the law of stream order.* Water Resources Research, vol. 2, pág. 199 a 203, 1966.

SCHUMM, S. A.

*Evolution of drainage systems and slopes in badlands of Perth Amboy.* Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 67, pág. 597 a 646, 1956.

SHREVE, RONALD L.

*Statistical law of stream numbers.* Journal of Geology, vol. 74, n.º 1, pág. 17 a 37, 1966.

SMART, J. S.

*A comment on Horton's law of stream numbers.* Water Res. Research, vol. 3, n.º 3, pág. 773-776, 1967.

*Statistical properties of stream lengths.* Water Resources Research, vol. 4, n.º 5, pág. 1.001 a 1.014, 1968.

*The relation between mainstream length and area in drainage basins.* Water Res. Research, vol. 3, n.º 4, pág. 963 a 974, 1967.

*Topological properties of channel networks.* Geol. Soc. of America Bull., vol. 80, pág. 1.757 a 1.774, 1969.

SMITH, K. G.

*Standard for grading texture of erosional topography.* Amer. Journal of Science, vol. 248, pág. 655-668, 1950.

*Erosional process and landforms in Badlands National Monument South Dakota.* Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 69, pág. 975 a 1.008, 1958.

STRAHLER, ARTHUR N.

*Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography.* Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 63, pág. 1.117-1.142, 1952.

*Quantitative geomorphology of erosional landscapes.* C. R. du XIX Int. Cong. Geol., fasc. XV, pág. 341 a 354, 1954.

*Quantitative analysis of watershed geomorphology.* Amer. Geophys. Union. Trans., vol. 38, pág. 913 a 920, 1957.

*Dimensional analysis applied to fluvial eroded landforms.* Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 69, pág. 279 e 300, 1958.

*Physical Geography*. (2.<sup>a</sup> ed.). John Wiley & Sons, New York, 534 págs., 1960.

RAY, RICHARD G.

*Fotografias aéreas na interpretação e mapeamentos geológicos*. Insti. Geográfico e Geológico, 88 págs. mais fotos, 1963.

TOLENTINO, M., GANDOLFI, N. e PARAGUASSU, A. B.

*Estudo morfométrico das bacias hidrográficas do Planalto de São Carlos*. Rev. Bras. de Geografia, ano 30, n.º 4, pág. 42 a 50, 1968.

TRICART, JEAN

*Principes et méthodes de la Géomorphologie*. Masson et Cie., 496 págs., 1965.

VIVAS, LEONEL

*Métodos de investigación hidro-geomorfológica aplicados en el estudio de una cuenca hidrográfica (El caso de la cuenca del Rio Roubion, SE de Francia)*. Revista Geográfica, n.º 16/17, pág. 53 a 75, 1966, Merida.

WOLDENBERG, M. J.

*Horton's laws justified in terms of allometric growth and steady state in open systems*. Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 77, pág. 431 a 434, 1966.

*Spatial order in fluvial systems: Horton's law derived from mixed hexagonal hierarchies of drainage basins areas*. Geol. Soc. Amer. Bulletin, vol. 80, pág. 97 a 112, 1969.

ZERNITZ, E. R.

*Drainage patterns and their significance..* Journal of Geology, vol. 40, pág. 498 a 521, 1932.

O mundo tem a atenção voltada para as inúmeras experiências científicas que vêm se realizando nos oceanos e mares, prêso à esperança de que dali surjam soluções para alguns dos grandes problemas que afligem a humanidade, dentre eles o agravamento da escassez de alimentos e energia. Num esforço para galvanizar e fortalecer ainda mais essa esperança, a ONU consagrou a década que estamos vivendo aos estudos oceanográficos. O Brasil, com 7.408 km banhados pelo mar, desperta para essa realidade, mobilizando os recursos necessários à concretização desse fim. Petrobrás, n.º 239, resume algumas das iniciativas no campo do aproveitamento dos produtos do mar, aqui transcritas.

## Um mundo nôvo vem das águas

*Vivemos num mundo superpovoado. Em muitos países o povo passa fome, ou porque não há alimento em quantidade suficiente ou devido à falta de terras cultiváveis. O número dos que devem ser alimentados aumenta dia-a-dia e, por isso, os homens passaram a "cultivar o mar". Os frutos e vegetais que hoje comemos eram, primitivamente, plantas silvestres. No correr dos anos o homem aprendeu a cultivar os alimentos e a obtê-los cada vez melhores. Isso levou ao empobrecimento do solo. Ao mesmo tempo, as riquezas minerais esgotam-se e várias espécies animais tendem a extinguir-se. Mas o mar é uma vasta granja que se cultiva a si mesma, fornecendo substâncias fertilizantes e nutritivas à própria flora e fauna. Como nas pesquisas espaciais, as do fundo do mar, além de seu objetivo principal, trarão outros benefícios, como navegação mais segura, técnica mais aperfeiçoada de prever o tempo e conhecimentos que permitirão desenvolver a piscicultura e a pesca.*

Nos dias atuais, a maior parte da Terra está coberta pelo mar. Os continentes e ilhas constituem menos de um terço da superfície da Terra.

Os limites entre os continentes e os mares têm sofrido inúmeras transformações através dos séculos, fazendo com que, atualmente, todos os continentes sejam circundados por faixas de água pouco profundas — as plataformas continentais. Algumas formam discretos declives, a partir da orla litorânea e outras, como a da Antártica, chegam a enormes profundidades. Entretanto, a média da profundidade das plataformas é de 150 metros, podendo conter a totalidade de alguns mares, como o Báltico e o Golfo Pérsico, ou unir grupos de ilhas a um continente próximo, como a Grã-Bretanha e Europa. Algumas costas não têm plataforma e os rochedos se elevam das profundezas dos mares; em outras ela se estende por centenas de quilômetros, sendo a média de 55 km, aproximadamente. As novas etapas atingidas na exploração marítima de recursos naturais fazem com que os países olhem sob outro aspecto a sua plataforma continental. Recentes estudos oceanográficos feitos pela UNESCO revelam que, sob o ponto de vista de aproveitamento da energia nuclear, existem no mar mais de 4 bilhões de toneladas de urânio, 270 bilhões de água pesada, fora reservas petrolíferas, as auríferas de 10 bilhões de toneladas, além dos 40 elementos químicos diferentes existentes no sal do mar.

Há muitos anos que os cientistas do mundo inteiro têm alertado os países quanto à grande reserva submarina. Os Estados Unidos, após a II Grande Guerra, foram os primeiros a explorar os produtos marinhos, aproveitando a experiência da exploração do petróleo. Atualmente diversos são os países que investem em pesquisas oceanográficas: Inglaterra, França, Rússia e também o Brasil.

As pesquisas e o aumento das explorações levam os países a, cada vez mais, tentar aumentar suas plataformas continentais. A Convenção da Plataforma Continental, adotada pela ONU na Conferência de Genebra de 1958, designou o limite de 200 metros de profundidade para os países marítimos explorarem suas plataformas.

O Brasil, através do Decreto-lei número 444, de 1966, estabeleceu a extensão de seu mar territorial em 6 milhas (mais ou menos 11 km), acrescida de uma zona de 6 milhas, onde o País tem o direito exclusivo de pesca, jurisdição das infrações aduaneiras, imigratórias e sanitárias.

Tôdas as potências têm-se interessado na exploração de urânio e água pesada nas reservas marítimas para aproveitamento em energia nuclear. Os pesquisadores colocam, nos locais onde existe urânio, nas plataformas, placas de hidróxido de titânio, a fim de atrair o urânio; dias mais tarde o mineral é recolhido por trampas, que o levam a reservatórios especiais. No norte de Galés pretende-se colocar trampas gigantescas e nódulos de hidróxido de titânio para o recolhimento do urânio.

Em 1967 o Estado de Malta propôs, nas Nações Unidas, a utilização da plataforma continental para fins pacíficos. Estudos e pesquisas poderiam ser feitos em todo o oceano e até mesmo dentro da plataforma continental dos países. A jurisdição dos mares passaria às Nações Unidas e os benefícios econômicos que fôssem obtidos através da exploração do oceano deveriam ser usados para o desenvolvimento dos países pobres. A proposta de Malta causou perturbação, principalmente nos Estados Unidos; alguns grupos econômicos ficaram satisfeitos com

a idéia. Uma comissão foi criada para estudar o assunto e uma das propostas sugere a efetivação da idéia para

1970, a fim de que, em 1975, os países subdesenvolvidos possam receber a ajuda de 6.000 dólares anuais.

## ESTAMOS CULTIVANDO O MAR

A pesca, das mais antigas atividades do homem, apresenta variações quanto aos seus métodos de execução, desde os mais antigos e obsoletos, ainda observados em diversas regiões, até a utilização dos mais modernos recursos técnicos. Como indústria extrativa, pode ser desenvolvida até limites extraordinários, propiciando abundante produção de proteínas e gorduras, empregadas na alimentação do homem e dos animais domésticos. É ainda aproveitada em indústrias essenciais e na adubação e recuperação das terras de cultura. Mas a preservação de certas espécies marinhas — ostras, crustáceos, baleias, etc. — tem preocupado sobremaneira os técnicos. A exemplo do homem neolítico, que vivia da colheita e depois se fez agricultor, os pescadores de hoje estão-se transformando em piscicultores. A piscicultura vem utilizando, cada vez mais, aprimoradas técnicas, contribuindo para a perpetuação das espécies marinhas introduzindo novas experiências, como a relativa ao salmão nórdico, que hoje se sente muito à vontade em águas doces de diversos países americanos.

Diversos países empenham-se em pesquisas oceanográficas, notadamente os Estados Unidos, a URSS e o Japão. O Brasil também tem desenvolvido tais pesquisas ao longo de suas costas, há vários anos, sendo seu principal navio do gênero o Almirante Saldanha. Os navios oceanográficos, cada vez mais aperfeiçoados, permitem uma análise detalhada das propriedades da água e dos microrganismos nela existentes. Dêstes, os mais importantes são o fitoplâncton e o zooplâncton —

o menor ser vivente do mar, que alimenta tôda a fauna oceânica e é o responsável, também, pela fertilidade marítima. Se a baleia se alimenta copiosamente do zooplâncton, por que o homem, mamífero também, não poderia aproveitá-lo semelhantemente? Conta-se que os tripulantes da famosa balsa Kon-Tiki comeram plâncton durante a viagem de 101 dias através do Pacífico. Na China já se fabrica, com a ajuda do plâncton, uma *pasta de camarões*, consumida pela população indigente.

Entretanto, as culturas atuais, ditadas por interesses gastronômicos não podem resolver as necessidades de bilhões de pessoas que precisam das proteínas que o mar oferece. Para tanto impõe-se a instalação de fazendas submarinas e pensa-se em converter os viveiros marinhos naturais já existentes em fazendas-pilôto, pois, apesar das imensas perspectivas do mar, seus recursos não são ilimitados. Já existem modelos de aquacultura no Japão, onde se cultivam ostras em caixas de concreto flutuante ou salmões e trutas em armados munidos de alçapões, por onde passam os mergulhadores livres, que que desempenham o papel de ajudantes de fazenda. Já se cogita, inclusive, de adaptar o homem, através de traqueotomia, a trabalhar em profundidades de até 4.000 metros. Outro problema a ser resolvido para os trabalhadores do mar é o resfriamento do sangue, que, até agora, nem as roupas isolantes mais aperfeiçoadas têm conseguido resolver.

Assim, gradativamente, o homem vai anulando todos os obstáculos que surgem em sua luta para conquistar o fundo dos mares. Riquezas minerais,

vegetais e animais têm motivado o homem, levando-o a criar uma verdadeira engenharia submarina para atender aos interesses mais variados.

## UM MUNDO INEXPLORADO

O aproveitamento dos produtos do fundo do mar, iniciado com a pesca, tem-se ampliado com a extração de sais, industrialização das algas, aproveitamento da energia térmica e outras atividades, como também com a busca do petróleo. O volume de riquezas da água do mar atinge 15 vezes o das terras emersas. Se destilássemos uma tonelada de água do mar, obteríamos: 19 kg de cloro, 10 kg de sódio-1,5 kg de magnésio, 400 g de cálcio, 65 g de bromo, 28 g de carbono, 1,5 g de urânio, 0,5g de alumínio e 6 mg de ouro.

A par dessas riquezas minerais, o aproveitamento da energia dos mares — originada das diferenças de temperatura entre a superfície e o fundo dos oceanos — é de grande vantagem, devido à sua notável constância e regularidade.

As pesquisas evoluíram. O homem, após estudos meticolosos com instrumentos, começa a dedicar-se, em pessoa, a explorar o fundo do mar, em experiência semelhante à realizada no

espaço, construindo até estações submarinas nas plataformas continentais. Mas, além de pesquisar a utilização dos oceanos, o homem deve procurar proteger o mar contra a poluição e contaminação ocasionadas pelos despejos das grandes cidades e indústrias, das emanações venenosas das minas, etc., mediante colaboração internacional.

Outro aspecto do aproveitamento da água do mar é a dessalinização, encarada com restrições pelas possíveis consequências futuras. As usinas nucleares dessalinizadoras deixariam resíduos radioativos e verdadeiras montanhas de sal, que, devolvidas ao mar, devastariam o solo das profundidades adjacentes, destruindo flora e fauna submarinas.

Até 1953 o Brasil nada havia feito para explorar sua plataforma continental, que tem uma extensão de quase oito mil quilômetros. A partir desse ano, foram feitas sondagens de terreno a dez metros de profundidade no Recôncavo Baiano e, em 1968, foram iniciados, efetivamente, trabalhos de prospecção no mar.

163

## O PETRÓLEO DO FUNDO DO MAR

Por que fomos ao mar buscar petróleo? Além de a PETROBRÁS estar procurando aumentar reservas para substituir outras que já vêm sendo consumidas, está também lutando por uma auto-suficiência que vem sendo duramente conquistada e que tem, em

oposição, a assustadora expansão do mercado interno, conseqüente do extraordinário desenvolvimento por que passa o País. A população atual, de 92 milhões de habitantes, daqui a trinta anos, terá atingido os 200 milhões. A esse fato acresce o surto industrial

que se vem registrando no País e que continua cada vez mais acelerado, exigindo maior demanda de energia, que cresce numa razão de 11% ao ano e na qual o petróleo se vem tornando cada vez mais necessário.

Os geólogos da PETROBRÁS chegaram às seguintes conclusões sobre as perspectivas da plataforma continental brasileira: cerca de 18.700 km<sup>2</sup> podem ser considerados como áreas de categoria A — ótimas produtoras — e 140.300 km<sup>2</sup> representam área da categoria B. Essa classificação varia de A até D, conforme as características do subsolo. A previsão de reservas recuperáveis na plataforma continental brasileira é da ordem de 23,8 bilhões de barris. Para melhor sentirmos o significado deste número, basta compará-lo com o total das reservas calculado nas bacias em terra, que é de 4,7 bilhões de barris. Claro que esses números poderão vir a não corresponder à realidade, pois os dados geológicos de que

dispomos ainda são muito esparsos. Entretanto, em vista do sucesso alcançado pelas primeiras sondagens, aqueles valores poderão vir a ser até superados.

O sucesso de poços exploratórios é maior no mar do que em terra (1 para 4 contra 1 para 10) bem como o índice de produtividade dos poços marítimos é bem maior que seus correspondentes terrestres. Isto vale dizer que, independente do alto custo inicial das instalações necessárias, a longo prazo, a exploração marítima se torna mais barata que as de terra.

A PETROBRÁS tem, atualmente, em operação 3 plataformas perfuradoras: a "PETROBRÁS-I" de nossa propriedade, na foz do São Francisco, a "Vinegar-ton" e a "Penrod 59", estas contratadas a firmas estrangeiras, operando ao largo de Aracaju, na estrutura hoje designada como Guaricema, e que já se revelou área produtora.

Dakar metrópole ouest africain —  
Mapa econômico da Guanabara —  
Divisão do Brasil em microrregiões  
homogêneas — IV Plano do  
Desenvolvimento Econômico e  
Social do Nordeste, 1969—1973—  
PIERRE GEORGE — Conferências  
no Brasil — Atlas Geográfico  
Escolar — Atlas Nacional do Brasil  
(Parte Regional).

# Bibliografia

165

## LIVROS

*Dakar metrópole ouest africain.* — Institut Fundamental d'Afrique Noire — 1970 — Librairie Clairafrique — Dakar — Sénégal.

Neste volume de 517 páginas, ilustradas com 57 figuras e 56 quadros explicativos, a metrópole de Dakar é estudada como tal a partir do momento em que o centro urbano, em formação, constituía apenas uma pequena cidade. Tal situação decorre de uma vontade deliberada da autoridade administrativa que estabeleceu um campo de ação para esta metrópole, notadamente pela criação e organização dos meios de transporte de massa que convergem em direção à encruzilhada simbolizada pelo porto, a estação ferroviária e a rodoviária e o aeroporto de Yof.

O estudo das atividades modernas e das paisagens urbanas faz ressaltar que tudo que existe de importante em Dakar — atividades dos serviços públicos e do setor privado, locais profissionais, alojamentos modernos, favelas, etc. — está ligado à função de metrópole. Mas não é possível compreender-se a situação atual sem um exame pormenorizado dos fatores de base cuja interação indica o processo do desenvolvimento da metrópole dacadense.

O funcionamento e o papel desta metrópole são analisados na última parte do trabalho.

Este tipo de metrópole, em que a função exterior é preponderante no nascimento e desenvolvimento da cidade, é característico da África do

ocidente, na qual a criação das grandes cidades se acha ligada à fase colonial da exploração sistemática pelo tráfico. Abidjan, Acra, Lagos, etc.; citando-se apenas as mais importantes, exemplificam o fato. A autonomia e a independência criaram, então, tendências que se traduzem de diversas maneiras, mas revelando sempre uma transformação qualitativa das metrópoles.

A.S.F.

MAPA ECONÔMICO DA GUANABARA (dois volumes). Estado da Guanabara, Secretaria de Economia, Departamento de Expansão Econômica 1969.

Editado pela Secretaria de Economia do Estado da Guanabara, através do seu Departamento de Expansão Econômica, foi lançado o livro *Mapa Econômico da Guanabara*, em 2 volumes. Sua execução esteve a cargo da ASTEL (Assessores Técnicos Ltda.) com a participação dos geógrafos Lysia Bernardes e Pedro Pinchas Geiger (Coordenadores), Haydine Barros Duarte, Fany Davidovich e Salomão Turnowski.

O 1.º volume engloba as atividades econômicas do Grande Rio, subdivididas em atividades primárias, industrial, comercial, portuária, turística, etc.

De grande atualidade é o capítulo II-8, contendo uma análise objetiva sobre a organização interna da Guanabara e áreas adjacentes, com sua multiplicidade de funções e suas características próprias. Nos capítulos seguintes é examinada a proteção externa da metrópole, o fornecimento de serviços, a função de distribuição de bens e a função dirigente.

O 2.º volume constitui-se de mapas e gráficos, complemento indispensável ao trabalho, de cunho informativo-estatístico. A preocupação básica da

equipe organizadora da obra, neste Vol. II, foi com o mapeamento da distribuição espacial das atividades na região estudada, totalizando mais de 30 mapas, plantas, gráficos e tabelas.

Dentre os muitos mapas podemos citar aqueles relativos a tipos de concentração industrial, rede de estabelecimentos varejistas, comércio atacadista, pessoal ocupado pela indústria farmacêutica, química e têxtil.

L.S.T.

DIVISÃO DO BRASIL EM MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia. 1970.

O Instituto Brasileiro de Geografia, dando continuidade às pesquisas sobre o processo de regionalização do Brasil, iniciado em 1967 com a edição do trabalho "Esbôço Preliminar da Divisão do Brasil em Regiões Homogêneas", editou a obra de 564 páginas intitulada "Divisão do Brasil em Micro-Regiões Homogêneas".

O antigo quadro regional do Brasil, organizado na década de 40, baseado nos aspectos das grandes unidades naturais, carecia de uma reformulação, tendo em vista a evolução da ciência geográfica e de sua metodologia, e o melhor conhecimento do país, através de inúmeros estudos de campo.

O conceito de região homogênea pode ser definido tendo em vista a noção fundamental da uniformidade do espaço, baseada nas características sócio-econômicas que os dados estatísticos devem espelhar, espaços estes que deverão sofrer modificações toda vez que alterações substanciais desta uniformidade forem afetadas pelo processo de desenvolvimento econômico. Este conceito foi determinante da Recomendação n.º 17, da I Conferência Nacional de Geografia e Cartografia, em que ficou estabelecido que as mencionadas

modificações, em qualquer de seus níveis, só possam ser feitas nos anos terminados em milésimo oito, já que os Recenseamentos Gerais são realizados em anos de milésimo zero, e há necessidade de se dispor, com a devida antecedência, da Divisão Regional a ser adotada, no planejamento e na realização dos trabalhos censitários.

Esta obra, que a necessidade de um adequado apoio a uma administração progressivamente planejada estava a exigir, busca um enfoque mais profundo dos aspectos sócio-econômicos da realidade brasileira, procurando contribuir para a construção, em bases seguras, do desenvolvimento nacional.

A. S. F.

**IV PLANO DIRETOR DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL DO NORDESTE, 1969-1973.** Ministério do Interior, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) Divisão de Documentação. Recife, 1968.

Esta publicação tem a finalidade de informar ao público brasileiro e, em especial, ao nordestino, o que constitui o IV Plano Diretor do Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste, nos próximos cinco anos, indicando os objetivos e diretrizes da política econômica, linha de ação e os instrumentos de que a SUDENE dispõe para se lançar em mais uma etapa de trabalhos.

Dentro do esquema do Plano, incluem-se a criação da Fundação para Pesquisa dos Recursos Naturais do Nordeste e do Fundo de Pesquisa de Recursos Naturais do Nordeste (FURENE), com a finalidade de incrementar o aproveitamento dos recursos naturais da região.

Ainda dentro do Plano, pretende-se a dinamização do Grupo Especial de Ra-

cionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste (GERAN) com o objetivo de iniciar imediatamente a realização da Reforma Agrária na Zona da Mata, fator de importância na estratégia de desenvolvimento nordestino e promover a indústria agrocanavieira que desempenha papel relevante no plano social e econômico do Nordeste, levando-se em conta que uma das principais metas da SUDENE é atingir uma justa distribuição de rendas.

*Sumário dos Assuntos Tratados:*

## PRIMEIRA PARTE

1 — INTRODUÇÃO. 2 — ANTECEDENTES. 3 — A ECONOMIA NORDESTINA. 3.1 Apreciação Global: 3.1.1. Produto, 3.1.2. Investimentos, 3.1.3. Demanda Externa, 3.1.4. Renda, 3.1.5. População, 3.1.6. Emprêgo, 3.2. Apreciação Setorial: 3.2.1. Setor Agropecuário, 3.2.2. Setor Indústria, 3.2.3. Setor dos Serviços. 3.3. Apreciação Espacial: 3.3.1 A ocupação Humana do Espaço, 3.3.2. Sistema de Regiões, 3.3.3. Áreas—Problema, 3.3.4. Hipertrofia Urbana e Fluxos Migratórios, 3.3.5. Repartição dos Novos Empreendimentos Industriais. 4 — A EXECUÇÃO DA POLÍTICA DO GOVERNO FEDERAL NO NORDESTE: 4.1. Considerações Gerais, 4.2. Infra-Estrutura Econômica: 4.2.1. Energia, 4.2.2. Transportes e Comunicações, 4.2.3. Saneamento Básico. 4.3. Agricultura e Abastecimento. 4.4. Indústria. 4.5. Recursos Naturais: 4.5.1 Cartografia, 4.5.2. Recursos Minerais, 4.5.3. Recursos Hídricos, 4.5.4. Solos, 4.5.5. Recursos Pesqueiros. 4.6. Recursos Humanos: 4.6.1. Educação, 4.6.2. Treinamento, 4.6.3. Saúde, 4.6.4. Habitação, 4.6.5. Ação comunitária. 5 — AS LINHAS DE AÇÃO: 5.1. Linhas Gerais de Ação, 5.2. Linhas de Ação Setorial; 5.2.1. Setor Agropecuário, 5.2.2. Setor Industrial, 5.2.3. Setor dos Serviços. 5.3. Linhas de Ação de Natureza Espa-

cial: 5.3.1. Ação Concentrada sobre Áreas Seleccionadas, 5.3.2. Ação no Domínio Urbano, 5.3.3. Considerações Finais. 6 - DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DO PLANO: 6.1. Considerações Gerais, 6.2. Diretrizes. 7 - PROGRAMAÇÃO DA SUDENE: 7.1. Infra-Estrutura Econômica - Introdução, 7.2. Energia Elétrica, 7.3. Transportes e Comunicações, 7.4. Saneamento Básico, 7.5. Agricultura e Abastecimento - Introdução, 7.6. Agricultura, 7.7. Abastecimento, 7.8. Indústria - Introdução, 7.9. Programas de Industrialização, 7.10. Recursos Naturais - Introdução, 7.11. Programa de Recursos Naturais, 7.12. Recursos Humanos - Introdução, 7.13. Educação, 7.14. Treinamento, 7.15. Habitação, 7.16. Saúde, 7.17. Artesanato, 7.18. Ação Comunitária, 7.19. Programas Espaciais. 8. PROGRAMAÇÃO DOS ÓRGÃOS EXECUTIVOS REGIONAIS: 8.1. Departamento Nacional de Obras Contra Secas - Introdução, 8.2. Programas do DNOCS, 8.3. Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE) - Introdução, 8.4. Programas da SUVALE. SEGUNDA PARTE. 9 - Lei número 5.508 de 11 de outubro de 1968. ANEXOS FINANCEIROS.

M. T. G. P.

PIERRE GEORGE - Conferências no Brasil. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia. 1970.

Trata-se de um dos últimos lançamentos da Fundação IBGE, contendo um repositório dos temas abordados pelo eminente geógrafo, durante a sua permanência em nosso País.

A matéria é precedida de um comentário do Prof. Miguel Alves de Lima, Diretor-Superintendente do IBG e as conferências traduzidas por Olga Buarque de Lima e Henrique Azevedo Sant'Anna.

SUMÁRIO: I - Cidades, Rêdes Urbanas, Região; II - Crescimento de População e Desenvolvimento Econômico; III - A Organização do Espaço; IV - Estrutura Agrária e Economia Agrícola; V - O "Habitat" Espontâneo nas Grandes Cidades e os Problemas de sua Reabsorção.

C. S.

## ATLAS

ATLAS GEOGRÁFICO ESCOLAR - edição 1970

A Fundação Nacional do Material Escolar (FENAME) vem de reeditar o Atlas Geográfico Escolar para uso de professores e alunos, procurando levar até eles os conhecimentos mais recentes.

Esta edição foi atualizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia, através do Departamento de Documentação e Divulgação Geográfica e Cartográfica, com apresentação de 22 novos mapas, e realização de algumas modificações que se faziam necessárias nos antigos.

ATLAS NACIONAL DO BRASIL (parte Regional. Primeiras Fôlhas. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia.

O recente lançamento, pelo Instituto Brasileiro de Geografia, das primeiras fôlhas do Atlas Nacional do Brasil, Parte Regional - Mapas Físicos das Regiões Sul e Sudeste - tem como primeira inovação a representação do relevo baseado em estudo da morfologia, pela técnica do sombreado (*air-brush*) em retícula de tom contínuo com cores hipsométricas e batimétricas. Este método de representação cartográfica, nos mapas físicos, é usado pela primeira vez no Brasil. Só os países de cartografia avançada o utilizam.

A vantagem principal desta inovação é a possibilidade de imediata e objetiva interpretação das mais importantes linhas do relevo, dando uma impressão visual de terceira dimensão, o modelado do terreno. Outra vantagem, do ponto de vista científico, é detalhar o que o intervalo das curvas de nível não consegue espelhar: patamares, plataforma continental, altos fundos, rebordos de chapadas, escarpas e alinhamentos de serras que aparecem nitidamente através da técnica do sombreado.

A base topográfica e o relevo submarino são a representação atualizada do que melhor existe no momento (v. a batimétria da plataforma continental com os últimos levantamentos da DHN). As grandes represas do sistema Tietê (Promissão, Ibitingê), do Rio Grande e Paranaíba (Estreito, Cachoeira Dourada) e Paranapanema (Capivara, Xavantes) estão representadas.

Estas são as duas primeiras fôlhas apresentadas. Estão em andamento os ma-

pas físicos das demais regiões, as 5 regiões com a Divisão Territorial (municípios, Microrregiões Homogêneas e Áreas Metropolitanas) de grande interesse para o Censo; os mapas da Siderurgia e Energia Elétrica para a região Sudeste e o do Trigo para a Região Sul. São todos mapas temáticos "complexos", isto é, apresentarão os fatos e fenômenos no seu contexto: por exemplo não só as áreas de produção de trigo serão apresentadas, mas os seus parâmetros climáticos; os moinhos, os silos, o crescimento ou diminuição de produção das diversas áreas; os fluxos intra e inter-regional e as importações e mercados.

O Atlas pretende ser, antes de mais nada, utilitário, não só para os meios geográficos, estatísticos e cartográficos, mas sobretudo para o planejamento sócio-econômico da Nação, nos níveis nacionais e regional, a atingir, logicamente, o campo da cultura, nos setores do ensino e profissional.

**Presidência da República**

**Unidades Federadas**

**Certames**

**Exterior**

# Noticiário

## **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

### **CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS**

*Comissão Nacional de Atividades Espaciais*

AMPLIAM-SE AS PERSPECTIVAS DA CNAE — Cientistas brasileiros em número de 200, formarão um grupo encarregado de desenvolver importantes projetos já programados, através da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE).

A CNAE visa ao aproveitamento do potencial de engenheiros, meteorologistas e físicos do país no maior programa espacial da América Latina.

Prevê-se para o período 70/73, dezessete projetos de ciência pura e aplicada, nas áreas de comunicações, sistemas educacionais, meteorologia, levantamento de recursos naturais, transferências de tecnologias e administração científica, aprovadas nas Metas e Base para a Ação do Governo.

Nos Setores da Pesquisa Fundamental a Comissão consome 30% de seus recursos. O restante vai para a Pesquisa Aplicada, destinada a auxiliar o desenvolvimento nacional.

Atualmente, ali trabalham 350 pesquisadores em regime integral e de dedicação exclusiva, contando ainda com 50 assessôres, de curso superior, sob regime parcial de trabalho. Outros 40 estudam no exterior, em cursos de doutoramento.

Em 1965 a CNAE criou um Núcleo de Computação e Análise, utilizando inicialmente um computador "IBM-650". Superado, em 1968 foi adquirido para aquele centro de pesquisa um "Burroughs 3 500", dotado de núcleo magnético, com capacidade para 220 mil dígitos. Pretende agora a CNAE expandir o sistema para a configuração B-6 5000.

A par disso, está sendo organizado um Grupo de Ciência de Computação, visando à pesquisa nesse campo, cujo resultado beneficiará não só os estudos na CNAE, mas todos os que se utilizam de computadores no Brasil.

## MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

FUNDAÇÃO IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia

CURSO DE FÉRIAS — 4/22 de Janeiro/71 — Sob inspiração da década consagrada aos estudos oceanográficos, instituída pela ONU, foi levado a efeito, em janeiro de 1971, o Curso de Aperfeiçoamento para Professores de Geografia do Magistério Superior. Patrocinado pelo Instituto Brasileiro de Geografia da Fundação IBGE, o Curso teve a colaboração técnica do Ministério da Marinha.

As aulas, teóricas e práticas, todas sobre o tema central do Curso — O Mar, O Litoral e A Plataforma Continental — tiveram por área-base de estudos a região de Angra dos Reis, realizando-se ali estudos sobre os aspectos físicos, a cidade, o porto e os problemas de pesca. Participaram do Curso 24 professores, provenientes dos estados do Maranhão, Paraíba, Bahia, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Goiás, Brasília, Guanabara, Estado do Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e São Paulo.

Além dos geógrafos do Instituto Brasileiro de Geografia, o Curso de Aperfeiçoamento, este ano, teve a valiosa colaboração dos seguintes conferencistas pertencentes a outras entidades: Almirante Paulo Githay de Alencastro, Diretor de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha — “O Mar e Seus Recursos”; Almirante Paulo Moreira da Silva, Pres. da Fundação de Estudos do Mar — “A Contribuição da Marinha Brasileira nas Pesquisas Oceanográficas”; Comandante Hugo Bernardi Júnior, da Diretoria de Hidrografia e Navegação — “As Cartas de Pesca”, Comandante Fernando Luiz Cunha (PETROBRÁS — DETRAN) — “Problema dos Terminais Petrolíferos”; Dr. Clovis Ramallete — “Os Limites do Mar Territorial”; Dr. Edivaldo Severiano dos Santos (SUDEPE) — “O Problema da Pesca, mormente no Sudeste Brasileiro”.

### RESULTADOS DO CONVÊNIO

FUNDAÇÃO IBGE-SUDENE — Já se encontram em fase de divulgação os relatórios do contrato de trabalho celebrado entre a Fundação IBGE e a SUDENE para estudos dos centros dinamizadores e regiões-programa dos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas e Sergipe, para apoio ao IV PLANO DIRETOR do Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste.

Destes estudos, realizados pelo Departamento de Geografia do Instituto Brasileiro de Geografia, resultou um total de 16 diagnósticos feitos com base em pesquisas de campo e gabinete.

A coleção reunirá todo o material de pesquisas coletado nas áreas estudadas, num total de 16 volumes com a seguinte distribuição: São Luís, Teresina, Parnaíba, Bacabal, Floriano, Picos, Sobral, Crato-Juazeiro, Mocaró, Baturité, Natal, Nova Cruz, Maceió, Batalha, Aracaju e Itabaiana.

Os relatórios referentes às capitais serão publicados também no *Boletim Geográfico*. O primeiro será referente a Aracaju e está programado para o número 220, correspondente ao bimestre janeiro-fevereiro de 1971 daquele periódico.

### LANÇAMENTOS NO 2.º SEMESTRE DE 1970

LIVROS E PERIÓDICOS — “Divisão Regional do Brasil em Microrregiões Homogêneas”.

— “Curso para Professores de Geografia”, n.º 15.

— “Curso para Professores de Geografia”, n.º 16.

— “Revista Brasileira de Geografia” — ano 31 — n.º 4.

— “Revista Brasileira de Geografia” — ano 32 — n.º 1.

— “Boletim Geográfico” — ano 29 — n.ºs 215 e 216.

MAPAS E CARTAS — 1:5.000.000 — DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL EM MICRO-REGIÕES HOMOGÊNEAS; 1:1.000.000 — RIO DOCE \* — PARÁ \* — ARAGUAIA — LAGOA MIRIM — JAGUARIBE — SÃO LUÍS — \* *Conforme especificações adotadas em Bonn pela Conferência Técnica das Nações Unidas sobre a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo*; 1:500.000 — MAPA DO ESTADO DA PARAÍBA: 1:100.000 — SALVADOR; 1:50.000 — (MINAS GERAIS) — Machado — Campos Gerais — Areado — Carmo do Rio Claro — Conceição da Aparecida — Botelhos — Campestre — Monte Belo — Jacuí — Pôrto Feliz — Guaxupé — Caconde — Nova Rezende — São José do Rio Pardo — Rio Ajudas. (SÃO PAULO) — Capivari — Pardinho — Conchas — Abaiti — Angatuba. (PARANÁ) — Venceslau Brás — Siqueira Campos — Bandeirantes — Vassoural — Ribeirão do Pinhal — Figueira.

171

## INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTADÍSTICA

CENSO DE 1970 — Avaliação de resultados — Com o objetivo de indicar possíveis falhas cometidas no levantamento censitário de 1970 e a medida de intensidade dessas ocorrências, o Instituto Brasileiro de Estatística, da Fundação IBGE, está realizando em todo o Brasil um trabalho de reavaliação dos resultados.

A Pesquisa de Avaliação da Precisão dos Resultados do Censo — designação oficial do levantamento — obedece ao sistema de amostragem e tem por base os seguintes itens: a) Se houve cobertura naquele setor; b) aplicação de um boletim-família para verificar se houve evasão ou mudanças na estrutura da família e c) se houve flutuação capaz de alterar as previsões para o resultado do Censo naquela região.

CENSO ECONÔMICO — A Fundação IBGE iniciará em março de 1971 o Censo Agrícola do País, o primeiro de uma série de quatro que incluirá o censo industrial, comercial e o de serviços.

Os censos econômicos têm a finalidade de obter o panorama mais completo possível da estrutura econômica brasileira, complementando o censo demográfico e formando, assim, um quadro global do Brasil.

## MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO

REORGANIZAÇÃO DO CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL — Pelo Decreto n.º 67.706, de 7 de dezembro de 1970, o Presidente da República, General EMÍLIO G. MÉDICI, baixou normas que *Reorganiza o Conselho de Desenvolvimento Industrial e dá outras providências*. Eis, na íntegra, o Decreto n.º 67.706:

DECRETO N.º 67.706, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1970.

*Reorganiza o Conselho de Desenvolvimento Industrial e dá outras providências.*

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição, decreta:

Art. 1.º A política de desenvolvimento industrial do País, orientada e dirigida pelo Ministro da Indústria e do Comércio, será conduzida pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial.

Art. 2.º O Conselho de Desenvolvimento Industrial — CDI — será presidido pelo Ministro da Indústria e do Comércio e integrado pelos seguintes membros:

- Ministro do Planejamento e Coordenação Geral;
- Ministro da Fazenda;
- Ministro do Interior;
- Ministro das Minas e Energia;
- Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas.
- Presidente do Banco Central do Brasil;
- Presidente do Banco do Brasil Sociedade Anônima;
- Presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico;
- Presidente da Confederação Nacional da Indústria;
- Presidente da Confederação Nacional do Comércio.

Parágrafo único. Nos impedimentos do Ministro da Indústria e do Comércio o Conselho de Desenvolvimento Industrial será presidido pelo Ministro do Planejamento e Coordenação Geral.

Art. 3.º São atribuições do Conselho de Desenvolvimento Industrial:

I — selecionar periodicamente os setores industriais prioritários para o desenvolvimento, de acordo com a evolução da economia e com a programação global do Governo;

II — definir a política de desenvolvimento industrial, estabelecendo programas e condições para sua implementação;

III — adotar as providências necessárias para compatibilizar os planos regionais de desenvolvimento industrial com os programas e políticas nacionais de desenvolvimento industrial, estabelecidos na forma do inciso II deste artigo, objetivando o máximo rendimento econômico das atividades industriais.

Art. 4.º O Conselho de Desenvolvimento Industrial terá uma Secretaria-Geral, subordinada ao Ministro da Indústria e do Comércio, que designará o Secretário-Geral.

Parágrafo único. Incumbe à Secretaria-Geral coordenar os estudos necessários à aplicação da política industrial e à concessão dos incentivos previstos no decreto-lei n.º 1.137, de 7 de dezembro de 1970.

Art. 5.º A Secretaria-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial terá a seguinte composição:

I — Gabinete do Secretário-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial;

II — Serviço de Administração;

III — Serviço de Documentação e Divulgação;

IV — Grupo de Estudos de Projetos;

V — Grupos Setoriais.

Art. 6.º As atribuições do Gabinete do Secretário-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial, do Serviço de Administração e do Serviço de Documentação e Divulgação, serão fixadas em Regimento Interno.

Art. 7.º Compete ao Grupo de Estudos de Projetos — GEP — analisar e avaliar os pedidos de concessão de incentivos para a realigação dos projetos industriais submetidos ao Ministério da Indústria e do Comércio, enviando parecer conclusivo ao Ministro para sua consideração, nos termos do artigo 2.º, do Decreto-lei n.º 1.137, de 7 de dezembro de 1970.

Art. 8.º São atribuições dos Grupos Setoriais — GS:

I — realizar análises dos setores sob sua jurisdição, para promover a adequação dos instrumentos de política econômica aos objetivos e metas do desenvolvimento industrial e a formulação de programas específicos;

II — realizar os estudos que lhe forem atribuídos pela Secretaria-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial;

III — acompanhar e controlar a execução dos projetos industriais beneficiados pelos incentivos administrados pelo Ministério da Indústria e do Comércio;

IV — fornecer ao Grupo de Estudos de Projetos todas as informações setoriais necessárias para a avaliação dos pedidos de incentivos submetidos ao Ministério da Indústria e do Comércio.

Art. 9.º A Secretaria-Geral divulgará periodicamente a relação dos setores industriais prioritários para a concessão dos incentivos referidos no artigo 1.º do Decreto-lei n.º 1.137, de 7 de dezembro de 1970.

Art. 10. As solicitações de incentivos deverão ser instruídas em diferentes níveis de extensão e minuciosidade, de acordo com as características do investimento industrial a que se referam.

Parágrafo único. A Secretaria-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial divulgará os roteiros das diversas formas de solicitação, adaptando-os aos casos de ampliação, modernização e novos projetos de instalação.

Art. 11. O Grupo de Estudos de Projetos será coordenado pelo Secretário-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial e integrado por representantes do Ministério da Indústria e do Comércio, do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, do Ministério da Fazenda, do Ministério das Minas e Energia, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, do Banco Central do Brasil e da Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S.A.

Art. 12. Os Grupos Setoriais — GS — serão os seguintes:

— Grupo Setorial I — Indústria de bens de capital;

— Grupo Setorial II — Indústrias metalúrgicas básicas;

— Grupo Setorial III — Indústrias químicas e petroquímicas;

— Grupo Setorial IV — Indústrias de Produtos Intermediários Metálicos;

— Grupo Setorial V — Indústrias de produtos intermediários não metálicos;

— Grupo Setorial VI — Indústrias automotivas e seus componentes;

— Grupo Setorial VII — Indústrias de bens de consumo durável;

— Grupo Setorial VIII — Indústrias de bens de consumo não durável.

§ 1.º Observadas as normas de estrutura previstas neste Decreto, o Ministro da Indústria e do Comércio poderá criar ou reestruturar Grupos Setoriais, visando à consecução das metas estabelecidas na programação global do Governo.

§ 2.º Por solicitação do seu Coordenador Executivo e com a aprovação do Secretário-Geral do Conselho de Desenvolvimento Industrial, os Grupos Setoriais poderão instalar subgrupos com o fim de estudar e orientar sub-setores industriais.

Art. 13. É a seguinte a composição dos Grupos Setoriais — GS:

I — São membros comuns a todos os Grupos (GS) os representantes dos Ministérios da Indústria e do Comércio, que exercerá a sua coordenação executiva, do Planejamento e Coordenação Geral, do Interior, do Banco Central do Brasil, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, do Conselho de Po-

lítica Aduaneira, da Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S. A. e das entidades empresariais dos respectivos setores, indicados pela Confederação Nacional da Indústria.

II — O Ministro da Indústria e do Comércio solicitará a designação de representantes dos demais Ministérios que participam dos atuais Grupos Executivos, bem como de outros Ministérios e entidades de classe, para exame de assuntos relacionados com suas áreas de atividade.

Art. 14. Fica transferida para o Grupo de Estudos de Projetos a competência atribuída aos Grupos Executivos criados pelo Decreto n.º 65.016, de 18 de agosto de 1969.

Parágrafo único. A concessão de incentivos será processada nos termos do artigo 7.º deste Decreto.

Art. 15. O Ministro da Indústria e do Comércio aprovará o Regimento Interno do Conselho de Desenvolvimento Industrial e de sua Secretaria-Geral.

Art. 16. Este Decreto entrará em vigor em 1.º de janeiro de 1971, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 7 de dezembro de 1970; 149.º da Independência e 82.º da República.

EMÍLIO G. MÉDICI  
*Antônio Delfim Netto*  
*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
*Antônio Dias Leite Júnior*  
*João Paulo dos Reis Velloso*  
*José Costa Cavalcanti*

**PRODUÇÃO SIDERÚRGICA EM 1970** — Informação do Instituto Brasileiro de Siderurgia revelou um total de 3.843.465 toneladas de ferro gusa produzidas de janeiro a novembro de 1970 no país, produção esta 13,8% superior à de igual período no ano anterior.

A produção de aço em lingotes manteve-se em uma média de 15.300 t/dia, sendo que de dezembro de 1969 a novembro de 1970 foram produzidas 5,35 milhões de toneladas.

No período de janeiro a outubro de 1970 foram também produzidas 3.475.946 toneladas de laminados, cerca de 6,5% mais que no período de 1968. Deste total, 1.875.284 toneladas foram de produtos não planos, 15,5% mais que em 1969.

## MINISTÉRIO DO INTERIOR

**ESTRATÉGIA PARA OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA** — Em declarações à imprensa, no dia 20 de janeiro do corrente, o Ministro do Interior, General José Costa Cavalcanti, divulgou o elenco de medidas aprovadas pelo Governo para o desenvolvimento da Amazônia. A construção da rodovia Transamazônica e a Cuiabá—Santarém destacam-se entre as medidas complementares ao esforço de ocupação da região.

São as seguintes as principais providências, dentre outras, já adotadas:

### MEDIDAS DE EFEITO

Entre outras, citou o Ministro as seguintes providências já adotadas:

1 — Estatuto do Índio — instrumento jurídico de proteção e assistência ao silvícola. Estabelece as diretrizes básicas da política indigenista brasileira, abrangendo todos os seus aspectos, e os meios para a sua execução.

2 — Instituição de regime especial de trabalho e retribuição para servidores civis do Poder Executivo designados para a prestação de serviços de campo relativos à implantação das rodovias Transamazônica e Cuiabá—Santarém e de outros projetos incluídos na primeira etapa do Programa de Integração Nacional.

3 — Institucionalização do Projeto Rondon — Transformação do Grupo de Trabalho em órgão autônomo, com a denominação de "Projeto Rondon", subordinado ao Ministério do Interior, a fim de tornar permanente e dar flexibilidade administrativa e financeira ao programa. De forma complementar foi criado um fundo contábil junto ao órgão.

4 — Parcelamento do Imposto Territorial Rural — Autorização legal para o parcelamento dos débitos decorrentes do lançamento do imposto territorial rural e das contribuições devidas ao INCRA, em até 10 prestações semestrais. Ao lado disso, dispensa do pagamento dos juros, multa e correção monetária relativos a tais débitos, se o contribuinte aplicar importância igual ou superior em projeto agropecuário ou agroindustrial, aprovado pela SUDAN ou SUDENE, ou em projeto de colonização, aprovado pelo INCRA.

5 — Levantamento aerofotogramétrico da Região Amazônica através de radar — Execução, pelo Ministério das Minas e Energia, da decisão do Exmo. Sr. Presidente da República que aprovou a inclusão, no Programa de Integração Nacional (PIN), do Projeto RADAM, no valor de Cr\$ 27 milhões,

para levantamento aerofotogramétrico de toda a Região Amazônica. O projeto a ser realizado com radar de visada lateral, para uma área de 1.350.000 quilômetros quadrados, objetiva fornecer: réde hidrográfica da região; mapas geológicos; determinação de estruturas e áreas favoráveis à mineração; bases cartográficas para planejamento de infra-estrutura (traçados de estradas, uso de solos, áreas favoráveis à fixação de grupos populacionais); determinação de grupos vegetais.

6 — Centrais de abastecimentos de Belém e Manaus. Garantia de apoio, principalmente financeiro, dos Ministérios do Planejamento e da Agricultura à efetivação desses dois projetos, através do BNDE e da COBAL.

### MEDIDAS DE CARÁTER ESPECÍFICO

1 — Fixação do preço mínimo básico da malva e juta, para a safra de 1971, em um cruzeiro e dois centavos por quilo de fibra tipo 5, seca, valor correspondente a um aumento de cerca de 30% sobre o preço mínimo vigente. Ficou igualmente assegurado que as operações de aquisição ou financiamento serão realizadas com produtores ou suas cooperativas, podendo, ainda, as de financiamento com opção de venda, em caráter excepcional, ser estendidas a beneficiadores, desde que comprovem ter pago aos produtores preço nunca inferior a Cr\$ 0,70.

2 — Ao mesmo tempo em que se acelera a elaboração do Plano Nacional da Borracha, a ser executado com a colaboração de órgãos regionais e dos Estados, aprovação de um programa prioritário, a curto prazo, visando a aumentar a produção da Borracha vegetal. Tal programa poderá ser inicialmente considerado nas regiões de influência das rodovias BR-406 (Humaitá—Lábrea); BR-317 (Lábrea—Rio Branco); BR-236 (Rio Branco—Abunã); BR-319 (Abunã—Humaitá); e ao longo das rodovias Transamazônica e Cuiabá—Santarém, em áreas de seringais silvestres produtivos ou naquelas ecologicamente recomendadas para a heveacultura. Serão intensificados os convênios de colaboração técnica com os Estados da região, objetivando fomentar, nos casos indicados, o aumento de densidade dos seringais, e deverá ser implementado substancial plano de pesquisa, permitindo, inclusive, desenvolver técnicas destinadas a garantir maior resistência às doenças, encaminhando, assim, a solução definitiva, do ponto de vista tecnológico, do problema da borracha na Amazônia e no Brasil.

3 — Aprovação, pelo Presidente da República, da inclusão do Projeto da Hidrelétrica de Curuá—Una no PIN, para permitir a sua conclusão em 1973. A usina atenderá não

apenas Santarém, como a Região da Transamazônica e da Cuiabá—Santarém. Potência instalada inicial de 20.000 kW com um custo de Cr\$ 75 milhões.

4 — Decreto de abertura de crédito suplementar, de Cr\$ 5 milhões, ao Ministério do Exército, para aplicação na construção de estradas pioneiras, notadamente a Cuiabá—Santarém.

5 — Execução, pelo Ministério dos Transportes, da decisão presidencial de inclusão no PIN de projeto no valor de Cr\$ 15 milhões, relativo ao sistema de comboios integrados de empurradores e chatas, para apoio logístico ao transporte de equipamentos, granéis líquidos e carga geral, necessários à construção da Transamazônica e à implantação dos núcleos de colonização; e do projeto de construção de embarcadouros fluviais nas localidades de Santarém, Pôrto Velho, Imperatriz, Altamira e Itaituba, no valor de Cr\$ 10 milhões.

6 — Realização de convênios, na área do Ministério do Trabalho e Previdência Social, para prestação de assistência médico-cirúrgico-hospitalar e odontológica, entre o INPS e as firmas empreiteiras de obras da Transamazônica. Programa de Treinamento de mão-de-obra, através do DNMO em apoio à abertura da Transamazônica, nas áreas de agricultura e construção civil.

7 — Estágio inicial do programa de instalação de Unidades Básicas de Saúde em Pôrto Franco, Marabá, Altamira, Itaituba, Humaitá, Santarém e outras localidades da Transamazônica e da Cuiabá—Santarém.

8 — Protocolo de cooperação financeira entre o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral e o Ministério dos Transportes, com vistas à concessão, pela FINEP, de financiamento ao DNER para os serviços de elaboração — em cronograma sincronizado com o programa de construção das mesmas rodovias — do projeto executivo final da Rodovia Transamazônica, no trecho Estreito—Itaituba—Humaitá, e da BR-165, no trecho Cuiabá—Santarém, incluindo drenagem e obras de arte, com base em trabalhos de restituição aerofotogramétricos e apoio terrestre.

9 — Convênio entre os Ministérios de Minas e Energia, Interior e Agricultura, para intensificação da pesquisa de recursos naturais (minerais, hídricos, de cobertura florestal, etc.), na Região Amazônica.

10 — Convênio entre o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), órgão do Ministério do Interior e as prefeituras de Pôrto Franco, Marabá, Jatobal, Tucuruí, Altamira, Santarém e Itaituba, para reforçar

a infra-estrutura dessas localidades, que servirão de base de apoio para a construção da rodovia Transamazônica, a fim de que a execução dos trabalhos de implantação do Programa de Integração Nacional na Amazônia tenha o maior sucesso.

**ESTRADAS AMAZÔNICAS** — O Ministro Costa Cavalcanti anunciou em fevereiro de 1971 que cerca de 12 mil quilômetros de rodovias federais estão sendo implantadas na Amazônia, com prioridade no plano de ocupação e integração que o Governo impulsiona.

Entre as rodovias federais situadas na Amazônia, destacam-se: BR-010 (Belém—Brasília), com 1.901 km; BR-156 (Macapá—Fronteira da Guiana Francesa), com 676 km; BR-174 (Manaus—Fronteira com Venezuela), com 970 km; BR-236 (Abunã—Fronteira com o Peru); com 1.108 km; BR-319 (Manaus—Guajará-Mirim), com 1.107 km; BR-364 (Cuiabá—Pôrto Velho), com 1.384 km; BR-

317 (Brasília—Lábrea), com 879 km; BR-316 (Belém—Peritoró), com 742 km; BR-165 (Cuiabá—Santarém), com 1.618 km, e a Transamazônica, em sua primeira etapa, com 1.290 km, correspondentes ao trecho Pôrto Franco, no Maranhão, a Itaituba, no Pará.

Os fatores principais que induziram o Governo Federal a executar essas obras rodoviárias de vulto, acentuou o Ministro, estão revelados nos aspectos fisiográficos, demográficos, econômicos e sociais das duas regiões. De um lado, a Amazônia, rica em recursos naturais e demograficamente vazia. Do outro lado, o Nordeste, constituído, em grande maioria, por um sertão semi-árido, onde se agita uma população superior a 30 milhões de habitantes. Desbravando regiões virgens, amplamente favoráveis à pecuária, à agricultura e à mineração, essas rodovias poderão repetir o sucesso da Belém-Brasília, que, cortando regiões antes desconhecidas do homem, em 10 anos de funcionamento, já oferece o seguinte resultado:

|  | <i>Situação em<br/>1960</i> | <i>Situação em<br/>1970</i>  |
|--|-----------------------------|--|
| 1. População (excluída as cidades de Brasília, Anápolis e Belém) | 100.000 hab.                | 2.000.000 hab.   |
| 2. Número de cidades e povoados                                  | 10                          | 120  |
| 3. Rebanho bovino  | Inexpressivo                | 5.000.000 reses  |
| 4. Agricultura   | De subsistência             | Culturas intensivas de milho, feijão, arroz e algodão  |
| 5. Médias diárias de tráfego                                     | Praticamente inexistente    | 700 veículos no trecho inicial sul Anápolis—Ceres—Uruaçu<br>350 veículos no trecho intermediário Uruaçu—Porangatu e Gurupi<br>300 veículos no trecho restante; até a zona de influência de Belém, quando êsse índice se eleva acentuadamente |
| 6. Estradas vicinais   | Inexistentes                | 2.300 km, em implantação acelerada   |

**PROJETOS DE IRRIGAÇÃO DA SUVALE** — A Superintendência do Vale do São Francisco contratou o mapeamento de 7.365 quilômetros quadrados de área onde se localizam projetos de irrigação, e também obras em projetos que já estão sendo implantados. Os serviços afetarão regiões de Minas Gerais e Bahia. Pretende-se, assim, manter ritmo acelerado no programa de trabalho da Superintendência de modo a alcançar as metas

estabelecidas no Plano de Irrigação do Nordeste, para o período 1971/74. Na oportunidade, o Ministro COSTA CAVALCANTI, do Interior, salientou que, nas visitas que tem feito ao Vale do São Francisco, pôde constatar a importância das obras para que o Nordeste venha a ter uma agricultura capaz de acompanhar os mais elevados padrões tecnológicos do ramo.

Os trabalhos de mapeamento cobrirão as áreas dos projetos de irrigação do Rio Jequitaiá, em Minas Gerais, e do Rio Corrente, na Bahia.

Os outros contratos referem-se a uma série de obras destinadas a projetos também localizados naqueles Estados. Contratou-se, por exemplo, trabalho de perfuração e consolidação para sondagens geológicas na área de Projeto Jequitaiá e a construção de poços e galerias para as futuras obras, tudo no prazo de 120 dias.

Para a conclusão das obras do sistema elevatório destinado à irrigação em Formoso, na Bahia, a SUVALE contratou empresa, que deverá apresentar o trabalho concluído em março. Também empreitou firma para regularização e recuperação do canal principal do projeto. Finalmente, a SUVALE alocou serviços de engenharia hidráulica para o Projeto de irrigação de São Desidério, também na Bahia. (De *O Globo*, 30-11-70).

## MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

**PETROBRÁS — Poço de Caioba** — Localizado na região denominada Caioba, a 12 quilômetros da costa de Aracaju, foi descoberto o maior poço de petróleo até aqui encontrado na plataforma continental brasileira, com um potencial superior ao de 30 a 40 mil barris diários, que será a produção do poço de Guaricema, situado nas imediações. Este deveria entrar em funcionamento em 1971, e somando-se a produção de ambos, poder-se-á obter uma média de 70 mil barris diários, ou seja, pouco menos da produção média diária atual da Petrobrás, cujos técnicos foram os autores da descoberta.

O campo de Caioba está em fase de trabalhos de infra-estrutura, para que a Petrobrás possa dar início à produção comercial, por esta razão ainda sem data marcada.

Segundo estimativas mais otimistas, os poços da plataforma continental poderão elevar a quase 280 mil barris diários a produção da Petrobrás.

## MINISTÉRIO DA MARINHA

**CARTAS DE PESCA** — Uma segunda edição da carta de pesca 23.900 foi lançada no mercado pela Diretoria de Hidrografia e Navegação. Cobre o litoral sul do cabo de São Tomé a Itajaí.

Nesta segunda edição se encontram além do mar territorial de 200 milhas, informações de

temperatura e salinidade na superfície, correntes e ventos da área circunscrita pela carta, e um pequeno estudo sobre as várias espécies de camarão encontradas ali.

A DHN republicou essa carta antes mesmo de terminar seu Projeto de Construção de Cartas de Pesca, tendo em vista que a primeira edição se esgotou rapidamente. A DHN já editou também a carta n.º 23.500, com indicações sobre a pesca no litoral leste, cobrindo área que vai de Recife a Salvador.

## MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

**PLANO GLOBAL DE UNIFICAÇÃO FERROVIÁRIA** — O transporte ferroviário no Estado de São Paulo atingiu um estágio dos mais modernos, estando em construção um trecho ramal Bauru—Garça, em que os trens podem rodar a 160 quilômetros por hora sobre uma linha férrea que utiliza trilhos de 300 metros de comprimento cada um, assentados em dormentes de concreto.

Uma missão do Banco Mundial esteve há dias em São Paulo pesquisando a aplicação de um Plano Global de Unificação e Investimento para as ferrovias do Estado. O plano, que prevê sua aplicação também nos demais Estados do país, estabelece uma padronização e unificação dos planos de investimento ferroviário. Em seguida ele viria estabelecer uma escala de prioridade a fim de que pudesse ser objeto de financiamento pelo Banco Mundial.

Espera-se, no caso de êxito nas negociações que se realizam com o Banco Mundial, que a implantação do plano tenha início no ano de 1972, com desenvolvimento prático de um planejamento harmônico de investimentos, e conseqüente melhoria de todo o setor ferroviário, que poderá assim ter os aperfeiçoamentos que se observam no ramal Bauru—Garças.

## UNIDADES FEDERADAS

### GUANABARA

**USINA SIDERÚRGICA** — Em função do desdobramento dos programas de produção traçados para as etapas a serem cumpridas pela Companhia Siderúrgica da Guanabara, (Cosigua), os investimentos a serem aplicados poderão atingir a cifra de 1 bilhão de dólares, ou seja, 5 bilhões de cruzeiros.

A pedra fundamental da nova usina foi lançada em princípio de março de 1971 pelo Ministro Marcus Vinicius Pratini de Moraes, da Indústria e Comércio (MIC). A usina terá sua produção iniciada em 1972, com 250 mil toneladas/ano, estando previsto um crescimento para 600 mil, em 1975. Em 1983 será completada a segunda etapa, quando a capacidade anual de produção deverá ser de 2 milhões de toneladas.

A Cosigua é a mais nova empresa do grupo Gerdau — Metalúrgica Gerdau S. A. e Siderúrgica Rio-Grandense S. A. (Porto Alegre), Indústria de Arames São Judas Tadeu S. A. (São Paulo) e Siderúrgica Açonorte S. A. (Recife).

A nova usina está sendo instalada pela Cosigua na região de Santa Cruz, em terreno de 11,5 milhões de metros quadrados, após estudos que levaram em consideração os seguintes fatores: mercado, matérias-primas, energia, mão-de-obra, água e acesso.

## GOIÁS

**DESCOBERTAS DE CENTROS VULCÂNICOS** — Titânio, zircônio, nióbio, níquel, cobre, zinco, estrôncio, rubídio, ferro e manganês são os elementos até agora encontrados nas rochas recolhidas por técnicos do Departamento Nacional da Produção Mineral na maior concentração de centros vulcânicos do Brasil: uma área superior a 4 mil quilômetros quadrados que fica na região do Rio Verde-Santo Antônio da Barra, no Sudoeste goiano.

No entender dos técnicos do DNPM, a descoberta das rochas, algumas das quais com uma idade calculada entre 70 e 80 milhões de anos, poderá significar para o homem do Centro-Oeste brasileiro a abertura de um importante pólo de desenvolvimento. É possível que outros elementos preciosos — já encontrados em formações de composição análoga — sejam localizados também nas rochas apanhadas naquela área e agora submetidas a exames de laboratório. É o caso do tório, do urânio, do ouro e de terras raras.

O DNPM esclareceu que a nova descoberta permitirá a duplicação da área prospectável para aqueles tipos de rochas alcalinas, além da fixação de seguros padrões para o seu mapeamento.

Um mapa preliminar vem sendo preparado com a finalidade de estabelecer parâmetros quantitativos que facilitem não só a descoberta de novas áreas, mas também a delimitação dos corpos mineralizados.

## MINAS GERAIS

**SEMINÁRIO PARA INTEGRAÇÃO ECONÔMICA** — Realizou-se em fevereiro de 1971, em Belo Horizonte, a reunião final do Seminário para a Integração Econômica das Regiões Mineiras, realizado pela Associação Comercial de Minas Gerais com o patrocínio da Federação das Associações Comerciais daquele Estado e que constou de encontros regionais nas cidades-chave das zonas da Mata, Mucuri, Triângulo Alto, Paranaíba, Metalúrgica, Sul de Minas Gerais, Sertão e Campo das Vertentes.

O objetivo do Seminário foi o de levantar e equacionar problemas do desenvolvimento em Minas Gerais, e proporcionar elementos para o planejamento de uma maior integração econômico-social naquela unidade federada.

**REUNIÃO DE PREFEITOS** — O ministro do Interior, coronel Costa Cavalcanti, presidiu a sessão de abertura da Reunião de Prefeitos do Sul de Minas Gerais e Vale do Alto Rio Grande, realizada na cidade mineira de Lavras.

Em seu discurso, o ministro informou a criação de municípios-escola em todo o país, onde serão formados técnicos em administração municipal.

A reunião de prefeitos, contou com a participação de prefeitos (atuais e eleitos), de 175 municípios do sul de Minas Gerais, e Vale do Alto Rio Grande, além de diretores e representantes de vários órgãos federais e estaduais.

Os primeiros municípios-escola deverão ser instalados em São Lourenço e Lavras.

Nêles serão formados técnicos que ajudarão a criar a administração modelo, forjando uma base sólida para o desenvolvimento nacional. No município-escola, segundo o ministro, o nível administrativo dos municípios será melhorado, numa cordenação geral de recursos técnicos, humanos e materiais.

**NOVA DIRETORIA DO CONSELHO ESTADUAL DE CULTURA** — Foi empossada em fins de janeiro do ano de 1971 a nova diretoria do Conselho Estadual de Cultura, que passou a ser presidido pelo Sr. Dermeval Pimenta, antigo presidente do Instituto Histórico e Geográfico de Minas Gerais. Os demais membros da nova diretoria são os seguintes: professores Aires da Mata Machado Filho, I.º

vice-presidente; Oscar Mendes, 2.º vice-presidente; Paulo Campos Guimarães, 1.º secretário; Agnelo Corrêa Viana, 2.º secretário; e Fernando Coelho, tesoureiro.

## RIO DE JANEIRO

**PLANEJAMENTO DA GRANDE NITERÓI** — O Marechal Raul Albuquerque, presidente de Grupo de Planejamento da Grande Niterói, revelou que com a dinâmica do desenvolvimento da cidade surgem novos elementos que impedem a ocupação de outras áreas e, conseqüentemente, a uma crescente ampliação. Na área Metropolitana incluem-se, além da Guanabara, os municípios de Nilópolis, São João de Meriti, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Niterói e São Gonçalo, que revelam profunda integração com o núcleo principal e, além desses, somam-se os de Itaguaí, Magé e Itaboraí, com ligações com a Metrópole.

Atualmente, com o progresso e o desenvolvimento de Niterói para as regiões Norte e Leste, englobando num conjunto as áreas de São Gonçalo, Itaipu, Piratininga e Maricá, na periferia da cidade, vem a necessidade do planejamento que é indispensável à cidade do futuro.

O êxodo para a cidade é tendência universal e o seu crescimento desordenado, acrescenta o presidente do CPGRAN, prejudica o desenvolvimento nos diversos campos de sua constituição.

Previendo este crescimento, o CPGRAN realizou estudos topográficos e aerofotogramétricos da área: a planta de acesso do trevo da Ponte Rio-Niterói; projeto de Urbanização e Atêrro da Enseada de Jurujuba, Túnel Charitas-Piratininga (Projeto-Executivo); estudos para ampliação do Eixo Principal Sul; estudos hidráulicos da enseada de Jurujuba e acesso do futuro metrô a Niterói.

**I ENCONTRO DE PREFEITOS FLUMINENSES** — Realizou-se em Petrópolis, em janeiro de 1971, o I Encontro de Prefeitos Fluminenses, eleitos no ano anterior. Os trabalhos, que tiveram apoio na Assessoria de Planejamento do governador Raimundo Padilha, visaram ao exame da estratégia e da política de ação a ser implantada pelo governo do Estado. Foi debatida também a Lei Orgânica daquela unidade federada, cujo projeto foi confiado ao jurista Carlos José de Assis Ribeiro.

**criação do Parque de Bocaina e Museu Von Martius** — Técnicos do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) apontam a recente inauguração do Museu Von Martius, no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, e a criação do Parque Nacional de Bocaina, como acontecimentos de elevada significação na campanha que se trava em todo o país, pela defesa de nossas reservas florestais.

O museu está situado na Fazenda Barreiros, local onde Von Martius se hospedou durante sua permanência na região, realizando estudos sobre a botânica da serra dos Órgãos.

O Parque Nacional de Bocaina compreende os Municípios de Angra dos Reis, Parati (Estado do Rio de Janeiro) e São José do Barreiro (Estado de São Paulo).

Segundo informação do coordenador da Região Leste, do IBDF, Sr. Gustavo Hack, o órgão tem o maior interesse na aprovação do projeto que trata da criação do parque, "uma vez que ele dá continuidade à política de desenvolvimento das reservas florestais brasileiras."

## RIO GRANDE DO NORTE

**PORÇO DE PESCA** — O Ministro Mário Andreazza, dos Transportes, anunciou em Natal estar sendo projetado, em seu Ministério, um terminal pesqueiro, a ser instalado naquela capital.

Concretizar-se-á, assim, antiga aspiração do Rio Grande do Norte e Ceará.

## SÃO PAULO

**ÁREA METROPOLITANA** — Disciplinar o crescimento da área metropolitana da Grande São Paulo mediante descentralização de diversas atividades é um dos objetivos do Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado — PMDI, que foi entregue ao governador do Estado, em solenidade no Palácio dos Bandeirantes. Sob orientação do GEGRAN, um consórcio de empresas apresentou as conclusões de seus estudos.

"São Paulo — uma cidade desafio pelos inúmeros problemas que apresenta — pode agora, com esse plano, na sua projeção no tempo, ter um desenvolvimento compatível com as suas necessidades". Foram palavras do governador Sodré ao receber o PMDI das mãos do Secretário de Economia e Planejamento, Eurico Azevedo.

Ao apresentar uma síntese do que é o PMDI, o secretário Eurico Azevedo caracterizou a área metropolitana da Grande São Paulo como um dos maiores aglomerados urbanos mundiais, com população de proporções equivalentes às de Nova York, Londres, Paris, Tóquio e Moscou. Conta hoje com 8 milhões de habitantes e, em 1980, terá 12 milhões.

A metrópole paulista — lembrou o secretário — é estratégica para o desenvolvimento do País, pois é responsável por mais de 40 por cento da produção industrial brasileira e por 70 por cento da produção industrial do Estado.

É responsável ainda por quase 2/3 da arrecadação estadual. Reconhecendo sua importância, o governo estadual destina para a área 1/3 do total de seus investimentos.

Participam da região da Grande São Paulo 37 municípios, entre os quais o da Capital, que tem o terceiro orçamento da Nação, apenas superado pelos orçamentos da União e do próprio Estado de São Paulo.

Face à dimensão da metrópole, seus problemas alcançam também escalas gigantescas. Para o Secretário do Planejamento o mais grave é constituído pelas “deseconomias de aglomeração”, expressão técnica de que se servem os urbanistas para designar as distorções provocadas na estrutura econômica de uma área metropolitana pela excessiva concentração populacional e das atividades industriais e comerciais. Há ainda insuficiência dos sistemas de apoio organizados para atender a essas atividades, principalmente transportes, comunicações e saneamento básico.

Dois objetivos orientaram a elaboração do PMDI: promover, mediante o adequado planejamento do desenvolvimento urbano, a descentralização das atividades metropolitanas em função das áreas periféricas situadas principalmente na direção do Vale do Paraíba, Baixada Santista, Sorocaba, Jundiaí e Campinas; e programar investimentos vultosos, principalmente em transportes e comunicações, para suportar tal descentralização e diminuir a atual discrepância entre a escala das atividades econômicas e a escala dos sistemas de apoio.

**REFLORESTAMENTO** — O Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo, enquadrando a aplicação de capitais na área rural de acordo com as diretrizes do Programa Florestal daquela unidade federada, estabeleceu o financiamento do plantio de 25 milhões de árvores, em uma extensão de 11 mil hectares.

Os objetivos básicos a serem alcançados através da execução do programa são o de incrementar o desenvolvimento florestal e o de criar condições adequadas para o surgimento e integração das indústrias florestais, com o intuito de obter, ao mesmo tempo o soerguimento social e econômico de regiões atualmente inferiorizadas em relação a ritmo de crescimento geral do Estado.

Para consecução desses objetivos, os empreendimentos deverão, isolada ou cumulativamente, visar:

1. a produção de madeira para exportação, ou para o mercado interno;
2. a introdução de técnicas de caráter agromônico-conservacionista, com a finalidade de promover maior rentabilidade rural, a melhoria do solo e do microclima, ou o atendimento das necessidades internas do imóvel rural.

Das várias essências florestais típicas, somente o *Eucalyptus sp* e o *Pinus sp* serão financiados pelo Programa, exigindo-se porém o plantio de até 1% (um por cento) de essências típicas da região, especialmente as mais valiosas. Os prazos de financiamento são fixados em função da capacidade de pagamento do mutuário, respeitado o mínimo de 5 e o máximo de 12 anos. A carência estabelecida foi de 6 anos. Os juros foram estipulados em 13% e 15% ao ano sobre o saldo devido, e o valor dos financiamentos não pode exceder 60% (sessenta por cento) do total das inversões previstas no projeto.

**COMPUTADORES NA AVICULTURA** — Uma granja japonesa, a Organização Avícola Goto Ltda., está se instalando nas margens da rodovia “Castello Branco”, no município de Tatui, Estado de São Paulo, com a finalidade de produzir 800 mil pintos em 1972, com utilização de computadores para seleção e apuração de raças. Esta empresa é considerada a maior do mundo na utilização dos computadores para desenvolvimento da produção avícola.

---

## CERTAMES

---

**GEOLOGIA DO SUDOESTE BRASILEIRO** — Recolher e sintetizar os conhecimentos sobre o quaternário da região Sudeste do Brasil, visando à definição dos eventos e processos responsáveis pela elaboração e evolução da paisagem, serão os principais objetivos de um dos simpósios a serem apresenta-

dos no XXV Congresso Brasileiro de Geologia a se realizar no edifício de Geografia e História, da Cidade Universitária, de 5 a 12 de setembro de 1971, reunindo técnicos de todo o país.

Eis o programa do simpósio:

a) "As Oscilações Paleoclimáticas Quaternárias e a Evolução do Relêvo" — João José Bigarella; b) "Indústrias Humanas Pré-Históricas e Suas Relações Com as Formações Sedimentares Quaternárias e as Oscilações de Nível Marinho — Caio Del Rio Garcia; c) "Mecanismos e Seqüências das Oscilações Climáticas Quaternárias" — Aziz Nacib Ab'Saber; d) "Estratigrafia do Quaternário; Correlações Entre Depósitos Litorâncos e Continentais" — Setembrino Petri; e) Neotectônica; Correlações Entre as Deformações da Crosta e as Oscilações de Nível Marinho no Quaternário" — Alfredo José Simon Bjornberg; f) "Sedimentologia do Quaternário; Relações dos Depósitos com os Eventos e Processos Quaternários, Oscilações Climáticas e Tectônicas" — Vicente José Fulfaro.

SEMINÁRIO SOBRE A REGIÃO GB-RJ — Realizou-se no mês de fevereiro de 1971 um "Seminário das Serras" promovido pelo Grupo de Trabalho que estuda os problemas da região GB-RJ. As reuniões tiveram por local as cidades do Rio de Janeiro, GB, e Friburgo, RJ, e contaram com a presença de representantes dos Ministérios do Planejamento e do Interior, e dos governadores Chagas Freitas e Raimundo Padilha.

VIII CONFERÊNCIA MUNDIAL DE ENERGIA — O Comitê Nacional Brasileiro da Conferência Mundial de Energia recebeu em meados de fevereiro de 1971 o Programa Geral da VIII Conferência a realizar-se em Bucareste, Romênia, de 28-6-71 a 2-7-71, sob o tema geral "Progressos na Utilização da Energia, com Especial Referência dos seus Usos Complexos".

VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA — Mais de mil técnicos e engenheiros sanitaristas de todo o Brasil reuniram-se em janeiro de 1971, no Parque Anhembi para o início das atividades do VI Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, cuja programação se estendeu até o dia 22 do mesmo mês. Os ministros Costa Cavalcanti, do Interior, e Rocha Lagoa, da Saúde; os secretários de Estado, Eduardo

Riomey Yassuda, dos Serviços e Obras Públicas, e Walter Leser, da Saúde, e o engenheiro José Roberto Andrade Pinto do Rêgo Monteiro, diretor do BNH, participaram do conclave sobre o tema geral "Água — Fator de Progresso". Foram inscritos 91 trabalhos.

O Congresso teve dois programas cumpridos pelos participantes, um técnico e o outro social.

O programa técnico consistiu basicamente nos trabalhos científicos em torno do assunto e nas finalidades do Congresso propriamente dito.

O VI Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária foi promovido pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, seção de São Paulo, e patrocinado pelo Governador do Estado de São Paulo, através da CESP — Centrais Elétricas de São Paulo, COMASP — Companhia Metropolitana de Água de São Paulo, SANESP — Companhia Metropolitana de Saneamento de São Paulo, SBS — Companhia de Saneamento da Baixada Santista, DAE — Departamento de Águas e Energia Elétrica, FESB — Fomento Estadual de Saneamento Básico e SAFC — Superintendência de Água e Esgoto da Capital.

Os objetivos do Congresso foram promover o intercâmbio de idéias, informações técnicas e científicas e experiência profissional relacionados à Engenharia Sanitária, incentivar o desenvolvimento de programas de saneamento básico em todo o país, estabelecer o relacionamento e maior cooperação entre técnicos de entidades públicas e particulares no campo da Engenharia Sanitária e apresentar uma exposição técnica sobre realizações de entidades públicas e particulares no campo da Engenharia Sanitária.

O tema central do Congresso foi "Água — Fator de Progresso". Em torno desse tema circularam temas secundários.

Os trabalhos apresentados versaram sobre a preservação e o aproveitamento da água, técnicas modernas de purificação e adubação e distribuição; progressos recentes, soluções econômicas. Segundo o regulamento do Congresso, o tema preservação e aproveitamento da água engloba os trabalhos versando sobre uso múltiplo da água, controle da poluição e destino final de esgotos, enquanto que o tema "normas e especificações" engloba as normas e especificações sobre sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotos.

## EXTERIOR

### ÁFRICA

**ORIGEM DO HOMEM** — Segundo pedaço de grande e pesada mandíbula encontrada na região do Lago Rudolf, no Quênia, a presença do homem na Terra atinge a cinco milhões e meio de anos da era atual.

A peça paleontológica pertenceria a um antepassado imediato do *Australopithecus* ou homem hábil, e estaria ligando-o mais estreitamente ao *Yamapithecus*, ou Mono-Homem, que viveu há 14 milhões de anos.

O achado registrou-se em 1967, e tem como autor o Dr. Arnold D. Lewis, do Museu de Zoologia Comparativa da Universidade de Harvard.

Lewis declarou que, de imediato, reconheceu a peça paleontológica como pertencente a um "Hominídeo", uma família que abrange o homem moderno e seus dois predecessores imediatos, o *Homo Erectus*, entre os quais figuram os famosos homens de Java e Pequim, e os *Astralopithecus* ou "Homens-Hábéis".

Os hominídeos se distinguem dos macacos pelo andar erguido numa evolução biológica que lhes permitiu libertar suas mãos para utilização de ferramentas e resultou, além disso, num aumento do tamanho do cérebro.

Há apenas um decênio se calculava que a idade do homem era de uns 750.000 anos, porém, por volta de 1960, Louis S. B. Leakey descobriu na fossa de Olduvai, onde é hoje a Tanzânia, os primeiros restos de uma espécie que chamou de *Homo Habilis*, mas que os antropólogos classificam agora como *Australopithecus*.

O achado e outros posteriores permitiram determinar que os "Homens Hábéis" que precederam ao "Homem Erecto" haviam nascido na África há aproximadamente 1.750.000 anos.

Outros vestígios humanos descobertos também no sul da África (a denominação *Australopithecus* significa mono do sul) permitiram ampliar a origem da espécie a uns quatro milhões de anos da presente era e o achado de Lewis leva agora o limite a uns cinco milhões e meio de anos.

Embora Lewis tenha comprovado de pronto que a mandíbula inferior encontrada no Quênia pertencia a um Hominídeo, porém são exigidos vários anos de trabalho de laboratório e pesquisas para se fixar precisamente sua idade.

### ESTADOS UNIDOS

**MEDIÇÃO EXATA DA TERRA** — Projeto internacional com auxílio de satélite, recentemente concluído, permitiu a medição da Terra com precisão jamais obtida.

Do projeto participaram cientistas do Brasil, Argentina, Chile, Equador, México, Áustria, Dinamarca, Irã, Itália, Japão, Nova Zelândia, Nigéria, Noruega, Filipinas, Portugal, Suécia, Tailândia, Reino Unido e Alemanha Ocidental, além dos Estados Unidos.

Espera-se que o estudo geodésico global venha a ter uma aplicação prática em muitos setores da atividade humana, como acentuada melhoria em trabalhos cartográficos, adequado traçado de rotas intercontinentais de transporte e obtenção de informação precisa acerca da expansão oceânica da deriva continental e de áreas sujeitas a abalos sísmicos.

O projeto, que durou quatro anos, foi levado a cabo com o auxílio de 31 nações, a NASA (Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço dos EUA) e as Secretarias de Defesa e Comércio dos EUA. A conclusão dos estudos foi anunciada esta semana.

A ajuda inestimável para este novo e melhor estudo da Terra foi prestada pelo satélite "paseos", lançado pela agência espacial norte-americana em 1966. O globo iluminado pelo Sol em órbita da Terra, em trajetória quase circular sobre os pólos, serviu de alvo fotográfico para os grupos de cientistas na Terra, que se valeram da triangulação para realizar as medições.

Outros dois anos serão necessários para o processamento e a publicação de todos os dados, segundo informou a Secretaria de Comércio, porém a conhecida precisão de medições individuais realizadas durante o programa obteve os seguintes resultados:

— determinação do tamanho da Terra e de sua forma com precisão jamais alcançada.

— estabelecimento de uma rede geodésica mundial ligando pela primeira vez todos os continentes e a maior parte das grandes ilhas a uma base comum, o que tornará possível aos estudiosos definir com exatidão posições horizontais e verticais na Terra.

— instituição de métodos mais precisos de calcular as órbitas dos satélites para satisfazer as necessidades da astronomia moderna e a pesquisa espacial, e para uma determinação exata do centro da massa terrestre e de todo o campo gravitacional.

Os resultados finais serão publicados e disseminados por toda a comunidade científica mundial.

#### EXPLOSAÇÃO ESPACIAL. ORIGENS DA LUA

— No dia 31 de janeiro de 1971 os Estados Unidos enviaram ao espaço mais um engenho tripulado, com fins de exploração da superfície da Lua.

A nave, Apollo 14, permaneceu 33 horas e 31 minutos no satélite da Terra regressando ao nosso planeta no dia 9 de fevereiro do mesmo ano. Os cosmonautas que a tripularam foram Alan B. Shepard Jr., Stuart A. Roosa e Edgar D. Mitchell, cabendo-lhes a missão de realizar pela primeira vez um pouso nos planaltos lunares, e a respectiva exploração.

Autoridades e cientistas do Projeto Apollo são unânimes em afirmar que o vôo espacial realizado pelos astronautas norte-americanos Alan Shepard, Edgar Mitchell e Stuart Roosa foi o mais compensador, do ponto de vista científico, de todos os vôos à Lua.

O fato de maior significação é o de que os pesquisadores têm agora em mãos, para análise, as primeira pedras lunares procedentes de uma área montanhosa, representando as regiões mais antigas do satélite natural da Terra.

A Lua é dividida em regiões baixas mais jovens e regiões altas mais velhas. Todas as pedras lunares e amostras do solo recolhidas anteriormente por astronautas norte-americanos e por um engenho não tripulado soviético são procedentes de regiões baixas, denominadas mares.

Além disso, algumas pedras trazidas pela Apollo-14 poderão representar as mais antigas rochas do satélite, remontando ao nascimento da Lua que se estima haver ocorrido há aproximadamente cinco bilhões de anos.

Os cientistas informam que Fra Mauro, a região explorada pelos astronautas Shepard e Mitchell, teve seu relevo determinado pelo impacto de um planetóide pouco depois de ter a Lua surgido da aglutinação de poeira e gás. Dizem mais que as formações rochosas dispersas próximo à cratera Cone são constituídas de pristina, material lunar oriundo da Bacia Imbriu e revelado com a erupção ocorrida em Cone.

O astronauta Shepard declarou haver coletado pedras "associadas com a borda da Cratera Cone", a cerca de 135 metros de distância dessa mesma borda.

A idade exata das pedras trazidas pela Apollo-14 depende, contudo, de uma exaustiva análise por parte de equipes científicas a ser levada a cabo em primeiro lugar, no Laboratório Lunar de Houston, e em seguida pelas universidades e laboratórios em todo o mundo.

Ao abordar os aspectos técnicos da missão Apollo-14, o Dr. George Low, administrador-interino da NASA (Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço dos EUA) assim se expressou: "Alan Shepard e sua tripulação demonstraram que o homem pertence ao espaço. Eles provaram que o homem pode conquistar objetivos muito além da capacidade de qualquer máquina ainda a ser inventada."

Aparentemente o Dr. Low aludiu ao fato de que a tripulação da Apollo-14 conseguiu reunir grande quantidade de amostras do solo lunar (quase 50 quilos), sem desfazer do valor de engenhos não-tripulados dentro do programa espacial. Na verdade, a estação científica ALSEP, operada a energia nuclear e instalada na superfície da Lua pela tripulação da Apollo-14 é inteiramente automatizada, e projetada para ser auto-operada pelo espaço de um ano aproximadamente, recolhendo dados sobre a formação interna da Lua, de seu campo magnético, de sua atmosfera rarefeita, da chuva de partículas solares e de outros fenômenos. De fato, à exceção do Programa Apollo, todos os demais projetos espaciais dos Estados Unidos dizem respeito a engenhos não-tripulados. O programa planetário dos EUA, no presente e no futuro, repousa inteiramente em vôos de engenhos automatizados aos planetas próximos e distantes.

Os cientistas brasileiros estão preparados para dar início a seus estudos das amostras de solo lunar trazidas à Terra pelos astronautas da Apollo-14.

O Brasil é uma das 14 nações que receberam da Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço (NASA) amostras lunares.

As amostras foram submetidas a um período de quarentena e a exames preliminares nas instalações da NASA em Houston (Texas). De acordo com esses estudos, iniciados em meados de fevereiro, pode afirmar-se que as amostras não contêm quaisquer organismos vivos (como bactérias ou vírus) e não constituem nenhuma ameaça para os habitantes da Terra.

A distribuição do material lunar baseou-se nos propostos estudos de cientistas de todo o mundo. Os peritos brasileiros tentarão descobrir a existência de isótopos alfa-radiativos, mediante uma técnica de emulsão nuclear.

Estudos já realizados nos Estados Unidos indicam que a Lua se formou, há uns 5 bilhões de anos, de um anel de asteróides que circundavam a Terra ainda em estado de fusão.

De modo geral, os asteróides eram constituídos de gases mais leves e elementos lançados da Terra primitiva. Os elementos mais pesados deram formação à Terra.

Pouco depois de a Terra e a Lua terem-se transformados em corpos distintos, um asteróide de órbita errática além do anel original chocou-se contra a Lua, abrindo uma cratera que é hoje considerada a maior e a mais antiga e a mais importante característica da Lua. Trata-se do *Mare Imbrium*, ou Mar das Chuvas, um anel que rodeia todo o quadrante norte-occidental da face visível do satélite natural da Terra.

Alguns detritos lançados fora da bacia do *Mare Imbrium* caíram a sudeste, formando uma camada de mistura de rochas conhecida por Fra Mauro, amostras da qual trouxeram para a Terra os astronautas da Apollo-14. Segundo se acredita, essas pedras importantes, recolhidas em torno do cone da cratera, são o mais antigo material próprio da Lua.

Se essa idéia do nascimento da Lua é correta, e se as pedras e solo trazidos pelos astronautas da Apollo-14 são o mais antigo material lunar, é algo que terá de ser verificado ou rejeitado no estudo de âmbito mundial que ora se inicia.

A NASA distribuiu 6,8 kg dos 42,6 kg de amostras lunares trazidas pelos astronautas Alan Shepard, Edgar Mitchell e Stuart Roosa, na terceira expedição norte-americana à Lua.

As primeiras amostras foram distribuídas entre 65 grupos científicos dos Estados Unidos e 56 grupos em 41 universidades e laboratórios

de 14 outras nações — Brasil, Reino Unido, França, Canadá, República Federal da Alemanha, Suíça, Austrália, Japão, Índia, África do Sul, Finlândia, Holanda, Itália e Noruega.

**MAPA DE VÊNUS** — O Instituto de Tecnologia da Califórnia informou que os cientistas conseguiram elaborar, com a ajuda de radar, um mapa da sexta parte do planeta Vênus, através de sinais captados por 16 sondas, no momento em que aquele planeta se encontrava mais próximo da Terra.

A área compilada é de 13.800 por 7.400 quilômetros, quase do tamanho da Ásia. Entre os detalhes mais nítidos, ressalta-se a Região Alfa, com 1.600 quilômetros de diâmetro, no hemisfério sul do planeta; muito agreste, segundo o astrônomo Richard Goldstein, "possivelmente uma cordilheira, uma cadeia de crateras ou uma zona coberta de pedras rochosas". As sondas de radar operaram com uma antena de 25 metros, perto de Barstow, Califórnia, que impulsionou 450 mil quilowatts a Vênus e uma antena em forma de prato, de 65 metros que recebeu os sinais que voltaram do planeta.

## ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

**PADRONIZAÇÃO DE TERMOS GEOGRÁFICOS** — Esta programada para 1972, em Londres, a realização da II Conferência das Nações Unidas para a Padronização de Nomes Geográficos e Fixação da Divisão Lingüística. Para tal fim, foi levada a efeito, em Nova York, reunião preparatória, com a presença de 25 peritos da ONU, tendo por finalidade assentar as diretrizes dos assuntos a serem debatidos naquela capital europeia.

A ação desse Grupo de Trabalho, presidido por Meredith F. Burrill, do Departamento do Interior dos Estados Unidos, visou a estabelecer uma coordenação permanente entre os diversos países, a fim de que se torne possível uma padronização mais exata, e a incentivar a formação definitiva dos grandes territórios lingüísticos-geográficos do mundo.

Em 1967, quando da I Conferência das Nações Unidas para a Padronização de Nomes Geográficos, foram reconhecidos 14 grandes territórios lingüísticos-geográficos:

- 1) Estados Unidos e Canadá;
- 2) América Latina;
- 3) Grupo do Reino Unido;
- 4) Grupo de Fala Germano-Holandesa;
- 5) Grupo Nórdico;
- 6) Área de Línguas Românicas, que não as da América Latina;
- 7) Europa Cen-

tral, do Leste e do Sudeste; 8) União Soviética; 9) Grupo Árabe; 10) Grupo Asiático (Sudoeste, exceto o Grupo Árabe); 11) Grupo Hindu; 12) Sudeste Asiático; 13) Ásia do Leste; 14) África (apenas o Saara Meridional).

Nessa reunião, o Grupo de Trabalho subdividiu-se em três subgrupos operacionais: 1) o que estudou a nomenclatura dos acidentes submarinos; 2) o que orientou a padronização toponímica extraterrestre e 3) o que realizou um estudo comparativo dos vários sistemas de transliteração e analisou os benefícios e prejuízos de cada um deles no que respeita à padronização internacional de nomes geográficos.

### REPÚBLICA SOCIALISTA SOVIÉTICA FEDERADA DA RÚSSIA

**EXPLORAÇÃO DA LUA** — No dia 17 de novembro de 1970 deslocou-se sobre a superfície lunar, pela primeira vez na História, um veículo automotor, percorrendo vinte metros do Mar das Chuvas, onde três horas antes pousara a cosmonave automática soviética Lunik-17. O veículo, batizado de Lunokhod-1 (caminhante lunar) deslocou-se sobre oito rodas de tração independente. O Lunokhod-1 estava equipado, dentre outros instrumentos de precisão, de um computador de orientação, para realizar tarefas preestabelecidas, um espectrômetro geológico e aparelhagem de decomposição e análise química das amostras lunares que suas brocas e ventosas deveriam colher. O veículo, com a forma de uma chaleira invertida, mede três metros de diâmetro e um metro e meio de altura acima dos eixos do sistema rodante.

Os cientistas soviéticos, ao explicarem a palavra Lunokhod — Luno, derivado da Lua, e Khod, que significa movimento, deslocamento — revelaram que se trata do primeiro nome de uma vasta série, que compreende o Marsokhod e, num futuro mais distante, um tipo genérico denominado Planetokhod.

Ativos estudos sobre os resultados das explorações espaciais continuam a ser desenvolvidos na URSS. O vice-presidente da Academia de Ciências, Alexandre Vinogradov, avaliou em 4 bilhões e 850 milhões de anos a idade das amostras *geológicas* trazidas o ano passado do satélite terrestre pela sonda automática "Lunik 16". As 101 gramas de pó lunar foram consideradas "surpreendentemente parecidas, nos planos petrológico, mineralógico e químico", com as amostras trazidas do Mar da Tranquilidade e do Oceano das Tempestades pelas naves norte-americanas "Apolo 11" e "Apolo 12".

Já em 1969 o cientista soviético Nicolas Kozyrev afirmava que havia vulcões ativos na Lua, o que deduzira após registrar o efeito luminoso de uma erupção lunar pela primeira vez. Três anos mais tarde conseguiu um espectrograma do gás que fôra expulso — um milhão de metros cúbicos — pela cratera Alfonso. Depois comparou este resultado com espectros dos vulcões de Kamtchatka. Estudando em seguida as fotos tiradas pela Estação Automática Ranger-7, que mostram as encostas da cratera Alfonso como se estivessem cobertas de cinzas, chegou à conclusão de que existem realmente na Lua vulcões ativos. Lembrou ainda Kozyrev que "há um paralelismo entre os fenômenos lunares e terrestres", justificando que "enquanto a Terra sofria abalos sísmicos, a 31 de março de 1969, uma mancha vermelha aparecia no espectrograma de um vulcão lunar.

**Decreto n.º 66.774 de 24/6/70.**  
**Promulga o protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos — Decreto n.º 66.882 de 16/7/70. Dispõe sobre a competência e a organização do Ministério do Interior e dá outras providências — Decreto n.º 67.084 de 19/8/70. Promulga o Tratado da Bacia do Prata.**

## ATOS DO PODER EXECUTIVO

### *Legislação de Interêsse Geográfico e Cartográfico*

DECRETO N.º 66.774, DE 24 DE JUNHO DE 1970

Pelo Decreto em epígrafe, o Presidente da República, General EMÍLIO G. MÉDICI,

*Promulga o Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos.*

O Ato Presidencial foi publicado, na íntegra, no *Diário Oficial* da União, edição de 26 de junho de 1970.

DECRETO N.º 66.882, DE 16 DE JULHO DE 1970

*Dispõe sobre a competência e a organização do Ministério do Interior e dá outras providências.*

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o artigo 81 — item III da Constituição, e nos termos do artigo 146, parágrafo único, alínea b, do Decreto-lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967, decreta:

# Legislação

## TÍTULO I

### *Da Competência do Ministério do Interior*

Art. 1.º Ao Ministério do Interior, criado nos termos do inciso II do artigo 199 do Decreto-lei número 200, de 25 de fevereiro de 1967, compete, de acôrdo com o disposto no artigo 39 do mesmo Decreto-Lei:

- I — Desenvolvimento Regional;
- II — Radicação de populações, ocupação do território, migrações internas;
- III — Território Federal;
- IV — Saneamento Básico;
- V — Beneficiamento de áreas e obras de proteção contra sêcas e inundações. Irrigação;
- VI — Assistência às populações atingidas pelas calamidades públicas;
- VII — Assistência ao Índio;
- VIII — Assistência aos Municípios;
- IX — Programa Nacional de Habitação.

§ 1.º As atribuições referidas nos incisos I e II dêste artigo, de natureza multi-setorial e de caráter geral, serão desenvolvidas em estreita colaboração com o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral.

§ 2.º As atribuições referidas nos incisos III, V e VI, de natureza multi-setorial e de caráter específico, serão exercidas em coordenação com os Ministérios setoriais e demais entidades interessadas.

§ 3.º As atribuições referidas nos incisos IV, VII, VIII e IX, de natureza setorial, serão desempenhadas visando à sua efetiva descentralização, em cooperação com os demais níveis de Governo e com a iniciativa privada.

## TÍTULO II

### *Da Organização do Ministério do Interior*

#### CAPÍTULO I

##### *Estrutura Básica*

Art. 2.º A estrutura básica do Ministério do Interior compreende os seguintes órgãos da administração direta;

I — Órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro;

- a) Gabinete
- b) Consultoria Jurídica
- c) Divisão de Segurança e Informações

II — Órgãos Centrais de planejamento, coordenação e controle financeiro:

- a) Secretaria Geral
- b) Inspeção Geral de Finanças

III — Órgão Central de direção superior:

- a) Departamento de Administração

§ 1.º São vinculadas ao Ministério do Interior as seguintes entidades da administração indireta:

I — Entidades de coordenação e planejamento regional:

- a) Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia — SUDAM;
- b) Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste — SUDENE;
- c) Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste — SUDECO;
- d) Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul — SUDESUL;

II — Entidades de desenvolvimento sub-regional:

- a) Superintendência da Zona Franca de Manaus — SUFRAMA;
- b) Superintendência do Vale do São Francisco — SUVALE;
- c) Departamento Nacional de Obras Contra as Secas — DNOCS;

III — Entidades relacionadas com o desenvolvimento urbano e local integrado e a melhoria das condições do meio ambiente:

- a) Banco Nacional de Habitação — BNH;

b) Serviço Federal de Habitação e Urbanismo — SERFHAU;

c) Departamento Nacional de Obras de Saneamento — DNOS.

IV — Entidades regionais e sub-regionais de financiamento:

- a) Banco da Amazônia S. A. — BASA;
- b) Banco do Nordeste S. A. — BNB;
- c) Banco de Roraima S. A.

V — Entidade de integração sócio-econômica ao processo de desenvolvimento:

- a) Fundação Nacional do Índio — FUNAI.

§ 2.º Os Territórios Federais, unidades descentralizadas da Administração Federal, a nível sub-regional, com autonomia administrativa e financeira, equiparados, para os efeitos legais, às entidades da administração indireta, são vinculados ao Ministério do Interior para os fins de supervisão ministerial de que tratam o Decreto-lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967, e as demais leis e regulamentos pertinentes ao assunto.

#### CAPÍTULO II

##### *Dos órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro*

Art. 3.º Ao Gabinete compete assistir o Ministro de Estado em sua representação política e social, coordenar as relações públicas e encarregar-se do preparo e despacho de seu expediente pessoal.

Art. 4.º A Consultoria Jurídica incumbirá assessorar o Ministro de Estado nos assuntos de sua especialidade, e promover a necessária coordenação das atividades jurídicas dos órgãos do Ministério.

Art. 5.º A Divisão de Segurança e Informações cabe exercer as atribuições definidas na legislação e regulamentação próprias, em ligação com o Serviço Nacional de Informações.

#### CAPÍTULO III

##### *Dos órgãos de planejamento, coordenação e controle financeiro*

Art. 6.º À Secretaria Geral, órgão setorial de planejamento e orçamento, compete:

I — assessorar diretamente o Ministro de Estado na supervisão dos órgãos subordinados e entidades vinculadas ao Ministério;

II — realizar estudos para a formulação de diretrizes ministeriais e para o planejamento da ação global do Ministério, em consonância com o Planejamento Nacional;

III — orientar e coordenar as atividades auxiliares de documentação e estatística dos órgãos subordinados e entidades vinculadas do Ministério;

IV — coordenar e supervisionar as propostas de estruturas e regulamentação submetidas, pelos órgãos e entidades do âmbito do Ministério, à apreciação do Ministro;

V — promover a coordenação, no âmbito do Ministério, em articulação com as entidades referidas no inciso I do § 1.º do artigo 2.º deste Decreto, dos assuntos concernentes à elaboração de planos de que trata o parágrafo 2.º do art. 1.º do Ato Complementar número 43, de 29 de janeiro de 1969;

VI — promover a compatibilização dos programas setoriais e dos Planos de Desenvolvimento Local Integrado com o planejamento regional e nacional de desenvolvimento;

VII — dar apoio técnico e administrativo à Comissão de Coordenação do Ministério do Interior (CCMI);

VIII — examinar, compatibilizar e aprovar as propostas orçamentárias dos órgãos e entidades do Ministério e acompanhar e controlar a sua execução;

IX — supervisionar unidades de natureza especial ou transitória que lhe são vinculadas, compatibilizando sua ação com os Planos Nacionais e Regionais de Desenvolvimento.

Parágrafo único. O Secretário-Geral é o substituto eventual do Ministro de Estado.

Art. 7.º A Inspetoria Geral de Finanças, órgão setorial de administração financeira, contabilidade e auditoria, compete assessorar diretamente o Ministro nas atividades de inspeção e controle financeiro, superintender a execução das funções setoriais de sua área de atribuições, no âmbito do Ministério, e cooperar com a Secretaria-Geral no desempenho das atividades de acompanhamento da execução dos programas e do orçamento.

#### CAPÍTULO IV

##### *Do órgão central de direção superior*

Art. 8.º Ao Departamento de Administração, órgão central de pessoal e serviços gerais, compete, orientar, fiscalizar e/ou executar as atividades dos órgãos de administração direta relacionados com:

I — O recrutamento, seleção, aperfeiçoamento e demais funções de administração do pessoal, de acordo com as normas próprias estabelecidas pelo DASP;

II — a administração do material, patrimonial, de edifícios e instalações;

III — os transportes e as comunicações.

#### CAPÍTULO V

##### *Das entidades de coordenação e planejamento regional*

Art. 9.º As Superintendências de Desenvolvimento Regional são entidades da administração indireta, de natureza autárquica.

Parágrafo único. Cada Superintendência de Desenvolvimento Regional dispõe de um Conselho Deliberativo, além de uma Secretaria Executiva na forma da legislação específica da entidade.

Art. 10. Cada Conselho Deliberativo será constituído dos seguintes membros:

I — Os Governadores das Entidades Federativas da região respectiva;

II — um representante de cada um dos Ministérios civis e, conforme o caso, do Conselho Nacional de Pesquisas;

III — um representante do EMFA;

IV — um representante, respectivamente, do órgão regional de financiamento, do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico — BNDE e do Banco do Brasil S. A.;

V — um representante de cada um dos órgãos de desenvolvimento sub-regional que atuam na região;

VI — o dirigente da Superintendência de Desenvolvimento Regional respectivo.

§ 1.º Os Estados, Distrito Federal e Territórios serão representados nos Conselhos Deliberativos da seguinte forma:

I — Amazônia; Acre, Amazonas, Pará, Maranhão, Goiás, Mato Grosso, Amapá, Rondônia e Roraima;

II — Nordeste: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Fernando Noronha;

III — Centro-Oeste; Goiás, Mato Grosso, Distrito Federal e Rondônia;

IV — Sul; Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

§ 2.º O Conselho Deliberativo da SUDAM deverá realizar, periodicamente, reuniões conjuntas, respectivamente com os Conselhos da SUDENE, SUDESUL e SUDECO, e esses entre si, com o objetivo de examinar problemas comuns às regiões correspondentes.

§ 3.º Na ausência do Ministro de Estado, a quem compete normalmente presidir o Conselho Deliberativo das Superintendências de Desenvolvimento Regional, será observado o sistema de rodízio na direção dos trabalhos.

§ 4.º A indicação de representantes dos Ministérios Cíveis nos Conselhos Deliberativos deverá recair de preferência em servidores que detenham atribuições de coordenação sobre os órgãos que atuam na respectiva área.

§ 5.º Poderão participar de reuniões dos Conselhos Deliberativos, na qualidade de assessores dos seus membros, servidores de entidades integrantes ou jurisdicionadas aos órgãos com representação nos Conselhos.

Art. 11. As entidades de coordenação e planejamento regional compete:

I — no Nordeste e na Amazônia, elaborar e manter permanentemente atualizado, de acordo com os Planos Nacionais de Desenvolvimento e as diretrizes fixadas pelo Ministro de Estado, o planejamento regional da respectiva área de influência;

II — acompanhar o desenvolvimento dos programas, projetos e atividades definidos na programação regional de desenvolvimento;

III — executar direta ou indiretamente as tarefas que lhe forem atribuídas pelo respectivo planejamento regional;

IV — promover a elaboração e divulgação de estudos e pesquisas e de projetos que interessem ao desenvolvimento da respectiva região;

V — prestar assistência técnica e financeira a órgãos públicos e privados incumbidos de executar projetos e realizar serviços previstos no planejamento regional de desenvolvimento.

## CAPÍTULO VI

### *Das entidades de desenvolvimento sub-regional*

Art. 12. As Superintendências de Desenvolvimento Sub-Regional são entidades da administração indireta, de natureza autárquica.

Art. 13. A Superintendência do Vale do São Francisco — SUVALE — na área compreendida pela bacia hidrográfica do mesmo nome e ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas — DNOCS — nas demais áreas da região Nordeste, compete:

I — executar os projetos e atividades que lhe forem atribuídos, constantes do respectivo planejamento regional, na forma do inciso III do artigo 11 deste Decreto;

II — promover a realização, ou participar, de estudos e projetos visando ao aproveitamento múltiplo e racional dos recursos hídricos e zelar por sua correta utilização nas bacias hidrográficas da área de sua atuação, em cooperação com entidades competentes federais, estaduais, municipais e privadas.

Art. 14. À Superintendência da Zona Franca de Manaus — SUFRAMA —, em sua área de atuação, compete criar, através do livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, e em consonância com o planejamento regional, um centro industrial, comercial e agropecuário, dotado de condições que permitam o desenvolvimento da Amazônia Ocidental.

*Das entidades relacionadas com o desenvolvimento urbano e local integrado e a melhoria das condições do meio ambiente.*

Art. 15. As entidades referidas neste capítulo são da administração indireta e de natureza autárquica.

## CAPÍTULO VII

Art. 16. Ao Banco Nacional da Habitação — BNH —, como entidade responsável pela execução do Plano Nacional de Habitação, compete:

I — orientar, disciplinar, controlar e estimular:

a) O Sistema Financeiro da Habitação — SFH;

b) o mecanismo financeiro de Saneamento;

c) o Sistema Financeiro de Poupança e Empréstimo — SFPE;

II — implementar e manter atualizado o Plano Nacional de Habitação — PNH;

III — administrar e aplicar os fundos sob sua gestão, em especial o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço — FGTS;

IV — promover e estimular as atividades de apoio logístico ao Plano Nacional de Habitação, em especial as relacionadas com o planejamento local integrado e com o desenvolvimento das indústrias de construção civil e as indústrias produtoras de materiais de construção;

V — manter, orientar, coordenar e regulamentar os seguros e garantias das operações ativas e passivas das entidades integrantes do Sistema Financeiro de Habitação;

VI — regulamentar as condições de aplicação da correção monetária e do reajustamento das prestações nas operações do Sistema Financeiro de Habitação ou sob a sua gestão.

Art. 17. Ao Serviço Federal de Habitação e Urbanismo — SERFHAU — compete:

I — promover a elaboração e a implantação de planos de desenvolvimento local integrado, de acordo com o planejamento nacional e regional;

II — colaborar com os governos municipais na execução do planejamento local integrado, inclusive na organização e operação de serviços de natureza municipal, e assistitais em assuntos de seu interesse;

III — realizar estudos relacionados com a radicação de populações e as migrações internas.

Parágrafo único. Ficam transferidos para o SERFHAU, o pessoal, a respectiva tabela, o patrimônio e as atribuições do Serviço Nacional dos Municípios — SENAM, estabelecida pelos Decretos números 50.334, de 11 de março de 1961; número 283, de 4 de dezembro de 1961; número 1.196, de 19 de junho de 1962; número 52.102, 52.103 e 52.104, de 11 de junho de 1963 e demais disposições complementares.

Art. 18. Ao Departamento Nacional de Obras de Saneamento — DNOS —, compete:

I — estabelecer normas e especificações para a elaboração de projetos, a realização de obras e a operação e conservação de serviços de saneamento básico, e especialmente: abastecimento d'água e egiotos pluviais e sanitários, combate à poluição na orla marítima, em massas e cursos d'água, controle de erosão, beneficiamento de áreas, e proteção contra sêcas e inundações;

II — elaborar estudos e projetos, bem como orientar, fiscalizar e executar, direta ou indiretamente, obras e serviços de irrigação e de saneamento rural urbano, tanto geral como básico, em colaboração com Estados, Territórios e Municípios, entidades públicas e privadas, de acôrdo com os Planos Regionais e Locais de Desenvolvimento;

III — opinar sôbre projetos, obras e serviços a cargo de entidades públicas e privadas;

IV — zelar pelo cumprimento da legislação, da normas e das especificações referentes à respectiva execução, quando se tratarem de melhoramentos relacionados com assuntos de sua competência.

Art. 19. A entidade referida no Art. 18 do presente Decreto é dirigida por um Diretor-Geral, sob a orientação de um Conselho de Administração.

Parágrafo único. O Conselho de Administração referido neste artigo será composto, além do Diretor-Geral, de seis membros, nomeados pelo Ministro dentre especialistas de notória competência e conhecimentos técnicos e administrativos, no campo do saneamento.

## CAPÍTULO VIII

### *Das entidades regionais e sub-regionais de financiamento*

Art. 20. Às entidades financeiras de desenvolvimento regional e sub-regional: Banco da Amazônia S.A. — BASA —, Banco do Nordeste do Brasil S.A. — BNB e Banco de Roraima S.A., compete:

I — executar a política de crédito para o desenvolvimento econômico-social da região respectiva, estabelecida nos Planos Nacionais e Regionais de Desenvolvimento;

II — atuar como agentes financeiros dos órgãos de coordenação e planejamento regional correspondentes;

III — efetuar operações bancárias, nas modalidades previstas em seus atos constitutivos.

## CAPÍTULO IX

### *Da entidade de integração sócio-econômica ao processo de desenvolvimento.*

Art. 21. À Fundação Nacional do Índio — FUNAI compete estabelecer as diretrizes e garantir o cumprimento da política indigenista, especialmente:

I — respeitar a pessoa do índio, suas instituições e comunidades, bem como assisti-lo em termos educacionais, sociais e médico-sanitários;

II — possibilitar a integração das populações indígenas na comunidade nacional, promovendo a sua utilidade social e desenvolvendo a iniciativa individual;

III — garantir a posse das terras habitadas pelo índio, o usufruto das riquezas e utilidades nelas existentes e gerir o Patrimônio Indígena exercendo o poder de política nas áreas reservadas ao índio.

## CAPÍTULO X

### *Da administração dos Territórios*

Art. 22. Aos Governos dos Territórios do Amapá, Rondônia e Roraima compete principalmente:

I — desenvolver econômica, social, política e administrativamente os respectivos territórios, de acôrdo com programas a serem fixados em consonância com os Planos Nacionais e Regionais de Desenvolvimento;

II — garantir a autonomia dos municípios que os integram e prestar-lhes inclusive apoio técnico e administrativo;

III — promover o levantamento dos recursos naturais, as atividades econômicas e a ocupação do espaço dos territórios;

IV — promover, direta ou indiretamente, a assistência educacional, médica e sanitária bem como a integração social e cultural da população do território à comunidade nacional.

## TÍTULO III

### *Das atividades de coordenação no Ministério do Interior*

Art. 23. A coordenação das atividades dos órgãos e entidades do Ministério será exercida, em cada região pelas entidades de coordenação e planejamento regional e pelas Comissões de Coordenação Regional (CCR).

§ 1.º Para possibilitar a coordenação de que trata este artigo, compete às entidades de coordenação e planejamento regional:

a) recomendar prioridades para a ação dos órgãos e entidades do Ministério atuantes na região, visando ao estabelecimento do planejamento nacional e regional de desenvolvimento e das diretrizes ministeriais;

b) compatibilizar os respectivos programas de trabalho e orçamentos plurianuais para a elaboração de propostas de planejamento regional em observância aos Planos Nacionais e às diretrizes ministeriais;

c) acompanhar e fiscalizar a execução dos Programas, Projetos e Atividades constantes dos Planos Anuais de Trabalho e dos Orçamentos dos referidos órgãos.

§ 2.º As Comissões de Coordenação Regional compete assegurar o fluxo de comunicações entre os órgãos do Ministério atuantes na região, para o exercício de coordenação referida no § 1.º deste artigo.

§ 3.º As Comissões de Coordenação Regional serão constituídas respectivamente:

I — pelo Superintendente da entidade de planejamento e coordenação do desenvolvimento regional, que a presidirá;

II — pelo dirigente máximo de cada um dos órgãos referidos nos incisos II e IV do § 1.º do artigo 2.º e no parágrafo 2.º do mesmo artigo deste Decreto, sediados ou com ação predominante na região;

III — pelo representante regional de cada um dos demais órgãos e entidades permanentes do Ministério que atuam na área;

IV — pelo dirigente ou representante das unidades especiais ou de natureza transitória que atuam na região.

§ 4.º A CCR-AM será constituída:

I — do Superintendente da SUDAM;

II — dos Governadores dos Territórios do Amapá, Rondônia e Roraima; do Superintendente da SUFRAMA, do Presidente do BASA;

III — de um representante de cada um dos demais órgãos e entidades do Ministério que atuam na Amazônia.

§ 5.º A CCR-NE será constituída:

I — do Superintendente da SUDENE;

II — do Superintendente da SUVALE; do Diretor-Geral do DNOCS; do Presidente do BNB;

III — de um representante de cada um dos demais órgãos e entidades do Ministério que atuam no Nordeste.

§ 6.º A CCR-CO será constituída:

I — do Superintendente da SUDECO;

II — do Governador do Território de Rondônia;

III — de um representante de cada um dos demais órgãos e entidades do Ministério que atuam na Região Centro-Oeste.

§ 7.º A CCR-SU será constituída:

I — do Superintendente da SUDESUL;

II — de um representante de cada um dos demais órgãos e entidades do Ministério que atuam na Região Sul.

§ 8.º A CCR-CS será constituída:

I — do Secretário-Geral;

II — de um representante de cada um dos demais órgãos e entidades do Ministério que atuam na Região Centro-Sudeste.

Art. 24. A coordenação geral das atividades dos órgãos do Ministério será realizada pelo Ministro de Estado assessorado pela Secretaria Geral e pela Comissão de Coordenação do Ministério do Interior (CCMI).

§ 1.º A Comissão de Coordenação do Ministério do Interior compete:

a) assegurar o fluxo de comunicação entre os órgãos e entidades competentes do Ministério, necessário à coordenação geral de suas atividades;

b) propor as diretrizes gerais da ação ministerial;

c) acompanhar a ação ministerial e zelar pelo cumprimento dos objetivos e finalidades de seus órgãos e entidades.

§ 2.º A Comissão de Coordenação do Ministério do Interior (CCMI), sob a presidência do Ministro de Estado será constituída dos seguintes membros:

I — Secretário-Geral e Inspetor-Geral de Finanças;

II — Superintendentes das entidades de coordenação e planejamento regional;

III — Diretor-Geral do Departamento Nacional de Obras de Saneamento — DNOS, Presidente do Banco Nacional de Habitação — BNH e Superintendente do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo — ..... SERFHAU;

IV — Presidente da Fundação Nacional do Índio — FUNAI.

§ 3.º Funcionário como assessores da CCMI o Chefe do Gabinete do Ministro, o Consultor Jurídico e os Diretores da Divisão de Segurança e Informações e do Departamento de Administração.

§ 4.º A CCMI será constituída de duas subcomissões:

I — Subcomissão de Desenvolvimento Regional (SCDR) com a presença dos membros referidos nos incisos I e II, do parágrafo 2.º deste artigo;

II — Subcomissão de Desenvolvimento Urbano e Local (SCDUL) composta dos membros referidos nos incisos I e III, do parágrafo 2.º d'este artigo.

§ 5.º A CCMi poderá, sob a presidência do Ministro de Estado, reunir-se em sessões plenárias ou parcialmente pelas subcomissões.

§ 6.º O Ministro de Estado poderá convidar para as reuniões da CCMi ou das Subcomissões, outros dirigentes ou servidores do Ministério ou de outras áreas do Governo e do Setor privado.

Art. 25. Serão criadas através de Portaria do Ministro do Interior unidades de coordenação das seguintes atividades sistematizadas:

I — planejamento, orçamento, documentação e estatística, tendo como órgão central a Secretaria Geral;

II — administração financeira, contabilidade e auditoria, tendo como órgão central a Inspeção Geral de Finanças;

III — pessoal e serviços gerais de material, administração patrimonial, de edifício e instalações, tendo como órgão central o Departamento de Administração;

IV — segurança e informações estratégicas, tendo como órgão principal a Divisão de Segurança e Informações.

Parágrafo único. As unidades referidas neste artigo funcionarão nos órgãos do Ministério e nas entidades a este vinculadas de acordo com as normas a serem estabelecidas pelos órgãos mencionados nos incisos I a IV d'este artigo, atendendo à peculiaridade de cada órgão ou entidade e de acordo com as diretrizes traçadas pelos órgãos centrais de sistema do Governo Federal.

#### TÍTULO IV

##### *Disposições Gerais*

Art. 26. O Ministério do Interior, para o desempenho de atribuições permanentes ou temporárias, conta ainda com as seguintes unidades de natureza especial ou transitória, criadas por Decreto:

I — O Projeto Rondon, Grupo de Trabalho diretamente subordinado ao Ministro, com a finalidade de promover estágios para universitários, objetivando conduzir a juventude a participar do processo de integração nacional e propiciar a criação de "campus" avançados de Universidades em determinadas áreas do interior do País;

II — a Coordenação de Habitação de Interesse Social da Área Metropolitana do Grande Rio — CHISAM, subordinada ao Ministro do Interior, com a finalidade de coordenar a ação dos governos estaduais, mu-

nicipais e federal, na área do Grande Rio, visando a atender à demanda habitacional das populações de pequeno poder aquisitivo;

III — o Grupo Especial para Assuntos de Calamidade Pública — GEACAP, vinculado à Secretaria-Geral, com a finalidade de atualizar periodicamente o Plano Nacional de Defesa contra Calamidades Públicas e coordenar o atendimento às populações atingidas por tais ocorrências;

IV — o Grupo Executivo de Irrigação e Desenvolvimento Agrário — GEIDA, vinculado à Secretaria-Geral, com a finalidade de planejar e supervisionar as atividades de órgãos federais relacionados com o desenvolvimento da agricultura irrigada;

V — o Grupo Especial para a Racionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste — GERAN, passa a ser vinculado à SUDENE, com a finalidade de promover a racionalização da agroindústria canavieira do Nordeste, através de execução de programas ou medidas que visem à melhoria de sua produtividade, à solução de problemas sociais correlatos e à modificação da respectiva estrutura de produção;

VI — a Seção Brasileira de Comissão Mista Brasileira-Uruguiaia para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim — SB/CLM, passa a ser vinculada à SUDESUL, com a finalidade de dar cumprimento, na área brasileira, aos compromissos assumidos pelo Brasil nas Notas Reversais trocadas com a República Oriental do Uruguai, em 26 de abril de 1963 e 5 de agosto de 1966.

Parágrafo único. As atribuições do Grupo de Trabalho de Integração da Amazônia Ocidental — GTINAM nos termos dos Decretos números 63.104, de 15 de agosto de 1968 e 63.419, de 14 de outubro de 1968 ficam transferidas para a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia — SUDAM.

Art. 27. As unidades de natureza especial ou transitória a que se refere o artigo 26 d'este Decreto, tanto as atuais como aquelas a serem criadas por ato do Poder Executivo, terão sua duração e os seus objetivos fixados de maneira específica e somente deverão se constituir de servidores do próprio Ministério, de entidades a ele vinculadas, ou ainda requisitados de outros órgãos da Administração Federal, direta ou indireta.

Art. 28. A Inspeção Geral de Finanças terá representantes em todos os Conselhos Curadores e órgãos fiscais de entidades vinculadas ao Ministério.

Parágrafo único. As contas das autarquias vinculadas ao Ministério somente deverão ser submetidas à apreciação dos respectivos Conselhos de Administração e Conselhos Deliberativos após o parecer da Inspeção-Geral de Finanças.

Art. 29. Será observada a necessária uniformidade para a denominação e a descrição das funções do Pessoal dos órgãos do Ministério e das entidades a êle vinculadas, estabelecendo-se igualmente estreita compatibilização no que respeita as faixas salariais correspondentes.

Art. 30. Fica o Ministro do Interior autorizado a expedir os atos que se fizerem necessários à execução do disposto neste Decreto.

Art. 31. O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 16 de julho de 1970, 149.º da Independência e 82.º da República.

EMÍLIO G. MÉDICI

*João Paulo dos Reis Velloso*

*José Costa Cavalcanti*

(Transcrito do D. O. de 17-7-1970).

DECRETO N.º 67.084, DE 19 DE  
AGOSTO DE 1970

*Promulga o Tratado da Bacia do Prata.*

O Presidente da República, havendo sido aprovado, pelo Decreto-lei número 682, de 1969, o Tratado da Bacia do Prata, concluído entre o Brasil, a Argentina, a Bolívia, o Paraguai e o Uruguai, em Brasília a 23 de abril de 1969;

E havendo o referido Tratado de conformidade com seu Artigo VIII, parágrafo 1.º, entrado em vigor em 14 de agosto de 1970;

Decreta que o mesmo, apenso por cópia ao presente Decreto, seja executado e cumprido tão inteiramente como nêle se contém.

Brasília, 19 de agosto de 1970; 149.º da Independência e 82.º da República.

*Emílio G. Médici*

*Mário Gibson Barboza*

#### TRATADO DA BACIA DO PRATA

Os Governos das Repúblicas da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai, representados na I Reunião Extraordinária de Chanceleres dos Países da Bacia do Prata, realizada em Brasília, em 22 e 23 de abril de 1969,

Convencidos da necessidade de reunir esforços para a devida consecução dos propósitos fundamentais assinalados na Declaração Conjunta de Buenos Aires, de 27 de fevereiro de 1967, e na Ata de Santa Cruz de la Sierra de 20 de maio de 1968, e animados de um firme espírito de cooperação e solidariedade;

Persuadidos de que a ação conjugada permitirá o desenvolvimento harmônico e equilibrado assim como o ótimo aproveitamento dos grandes recursos naturais da região e assegurará sua preservação para as gerações futuras através da utilização racional dos aludidos recursos;

Considerando também que os Chanceleres aprovaram um Estatuto para o Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata;

Decidiram subscrever o presente Tratado para assegurar a institucionalização do sistema da Bacia do Prata e, para êsse fim, designaram seus Plenipotenciários, que convieram no seguinte:

#### Artigo I

As Partes Contratantes convêm em conjugar esforços com o objetivo de promover o desenvolvimento harmônico e a integração física da Bacia do Prata e de suas áreas de influência direta e ponderável,

Parágrafo único. Para tal fim promoverão, no âmbito da Bahia, a identificação de áreas de interesse comum e a realização de estudos, programas e obras, bem como a formulação de entendimentos operativos ou instrumentos jurídicos que estimem necessárias e que propendam:

- a) A facilitação e assistência em matéria de navegação.
- b) A utilização racional do recurso água, especialmente através da regularização dos cursos d'água e seu aproveitamento múltiplo e equitativo.
- c) A preservação e ao fomento da vida animal e vegetal.
- d) Ao aperfeiçoamento das interconexões rodoviárias, ferroviárias, fluviais, aéreas, elétricas e de telecomunicações.
- e) A complementação regional mediante a promoção e estabelecimento de indústrias de interesse para o desenvolvimento da Bacia.
- f) A complementação econômica de áreas limítrofes.
- g) A cooperação mútua em matéria de educação, saúde e luta contra as enfermidades;
- h) A promoção de outros projetos de interesse comum e em especial daqueles que se relacionem com o inventário, avaliação e o aproveitamento dos recursos naturais da área.
- i) Ao conhecimento integral da Bacia do Prata.

#### Artigo II

Os Ministros das Relações Exteriores dos Países da Bacia do Prata reunir-se-ão uma vez por ano, em data que será sugerida pelo Comitê Intergovernamental Coordenador, a fim

de traçar diretrizes básicas da política comum para a consecução dos propósitos estabelecidos neste Tratado; apreciar e avaliar os resultados obtidos; celebrar consultas sobre a ação de seus respectivos Governos no âmbito do Desenvolvimento multinacional integrado da Bacia; dirigir a ação do Comitê Intergovernamental Coordenador e, em geral, adotar as providências necessárias ao cumprimento do presente Tratado através das realizações concretas por êle requeridas.

§ 1.º Os Ministros das Relações Exteriores poderão reunir-se em sessão extraordinária mediante convocação efetuada pelo Comitê Intergovernamental Coordenador por solicitação de pelo menos três das Partes Contratantes.

§ 2.º Se excepcionalmente o Ministro das Relações Exteriores de uma das Partes Contratantes não puder comparecer a uma reunião, ordinária ou extraordinária, far-se-á representar por um Delegado Especial.

Parágrafo 3.º As decisões tomadas em reuniões efetuadas em conformidade com êste artigo requererão sempre o voto unânime dos cinco países.

### Artigo III

Para os fins do presente Tratado, o Comitê Intergovernamental Coordenador é reconhecido como o órgão permanente da Bacia encarregado de promover, coordenar e acompanhar o andamento das ações multinacionais, que tenham por objeto o desenvolvimento integrado da Bacia do Prata, e da assistência técnica e financeira que promova com o apoio dos organismos internacionais que estime convenientes, bem como de executar as decisões que adotem os Ministros das Relações Exteriores.

§ 1.º O Comitê Intergovernamental Coordenador se regerá pelo Estatuto aprovado na segunda Reunião de Chanceleres dos Países da Bacia do Prata, celebrada em Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, de 18 a 20 de maio de 1968.

§ 2.º Em reunião extraordinária, para tal fim especialmente convocada, poderão os Ministros das Relações Exteriores, sempre pelo voto unânime dos cinco países, reformar o Estatuto do Comitê Intergovernamental Coordenador.

### Artigo IV

Sem prejuízo das disposições internas de cada país, serão órgãos de cooperação e assessoramento dos Governos as Comissões ou Secretarias nacionais, constituídas de conformidade com a Declaração Conjunta de Buenos Aires. As Comissões ou Secretarias poderão estabelecer contatos bilaterais, obedecendo sempre aos critérios e normas dos países interessados e disso mantendo devidamente in-

formado, quando fôr o caso, o Comitê Intergovernamental Coordenador.

### Artigo V

A ação coletiva entre as Partes Contratantes deverá desenvolver-se sem prejuízo dos projetos e empreendimentos que decidam executar em seus respectivos territórios, dentro do respeito ao direito internacional e segundo a boa prática entre nações vizinhas e amigas.

### Artigo VI

O estabelecido no presente Tratado não impedirá as Partes Contratantes de concluir acórdos específicos ou parciais, bilaterais ou multilaterais, destinados à consecução dos objetivos gerais de desenvolvimento da Bacia.

### Artigo VII

O presente Tratado denominar-se-á Tratado da Bacia do Prata e terá duração ilimitada.

### Artigo VIII

O presente Tratado será ratificado pelas Partes Contratantes e os Instrumentos de Ratificação serão depositados juntos ao Governo da República Federativa do Brasil.

§ 1.º O presente Tratado entrará em vigor trinta dias depois de depositados os Instrumentos de Ratificação de tôdas as Partes Contratantes.

§ 2.º Enquanto as Partes Contratantes Procedam à ratificação do presente Tratado e ao depósito dos Instrumentos de Ratificação, na ação multinacional empreendida para o desenvolvimento da Bacia do Prata, sujeitar-se-ão ao acordado na Declaração Conjunta de Buenos Aires e na Ata de Santa Cruz de la Sierra.

§ 3.º A intenção de denunciar o presente Tratado será comunicada por uma Parte Contratante às demais Partes Contratantes pelo menos noventa dias antes da entrega formal do Instrumento de Denúncia ao Governo da República Federativa do Brasil. Formalizada a denúncia, os efeitos do Tratado cessarão, para a Parte Contratante denunciante, no prazo de um ano.

Em fé do que, os Plenipotenciários abaixo assinados, depois de haver depositado seus plenos poderes, encontrados em boa e devida forma, firmam o presente Tratado.

Feito na cidade de Brasília, aos vinte e três dias do mês de abril do ano de mil novecentos e sessenta e nove, em um só exemplar, nos idiomas português e espanhol, o qual ficará depositado nos arquivos do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, que fornecerá cópias autênticas aos demais países signatários.

(Transcrito do D. O. de 20-8-1970).