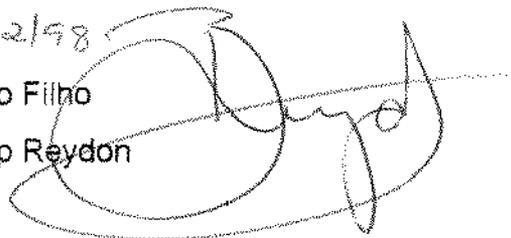


UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TESE DE DOUTORADO
PLANEJAMENTO REGIONAL E TRANSFORMAÇÃO DA AGRICULTURA
TRADICIONAL - LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA NO ESTADO DO PIAUÍ

*Este exemplar corresponde ao original da tese
degradada por Francisco de Assis Veloso Filho
em 01/12/98 e orientada pelo Prof. Dr. Bastiaan
Philip Reydon. CPG/SE, 01/12/98.*

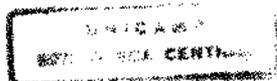
Autor: Francisco de Assis Veloso Filho
Orientador: Prof. Dr. Bastiaan Philip Reydon



CAMPINAS, SÃO PAULO

dezembro/1998

9905806



UNIDADE	BC
N.º CHAMADA	
Ex.	
PROJ.	02/36691
	229/99
	0/8
PLANO	R\$ 11,00
DATA	06/03/99
N.º CPD	

CM-00121510-6

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DO INSTITUTO DE ECONOMIA**

V546p Veloso Filho, Francisco de Assis
Planejamento regional e transformação da agricultura tradicional - lições da experiência no estado do Piauí / Francisco de Assis Veloso Filho. -- Campinas, SP : [s.n.], 1998.

Orientador: Bastiaan Philip Reydon.
Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia.

1. Planejamento regional - Piauí. 2. Agricultura - Inovações tecnológicas - Piauí. 3. Política agrícola - Piauí. I. Reydon, Bastiaan Philip. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título

PLANEJAMENTO REGIONAL E TRANSFORMAÇÃO DA AGRICULTURA
TRADICIONAL – LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA NO ESTADO DO PIAUÍ

Francisco de Assis Veloso Filho

Tese apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP, no dia 01 de dezembro de 1998, como parte dos requisitos para obtenção do título de “Doutor em Economia”. A banca examinadora, presidida pelo Prof. Dr. Bastiaan Philip Reydon (orientador), foi assim composta: Prof. Dr. Aldenor Gomes da Silva (UFRN), Prof. Dr. Cláudio Salvadori Dedecca (UNICAMP), Prof. Dr. Luís Carlos Guedes Pinto (UNICAMP) e Prof. Dr. William Jorge Bandeira (UFPI).

A meus filhos, João Francisco e Pedro Luís,
com amor, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

O trajeto até esta tese de doutorado foge aos padrões hoje recomendados, na área das ciências humanas, em que se percorre diretamente a seqüência graduação, mestrado e doutorado. Optei pela intercalação de uma etapa de estudos com a prática profissional, aceitando os possíveis ganhos da experiência, que alguns afirmam ser apenas um farol de popa, e os grandes riscos dessa escolha, inclusive o de não avançar nos estudos de pós-graduação.

Esse percurso iniciou-se em 1987, com o retorno à cidade em que nasci (Teresina, Piauí), após uma estada em Brasília, Distrito Federal, que incluiu estudos de graduação, trabalho no governo federal e o Mestrado em Planejamento Urbano, na Universidade de Brasília (UnB).

Na Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí (SEPLAN-PI) tive a oportunidade de atuar profissionalmente de uma maneira mais próxima da realidade de uma região subdesenvolvida. Muito aprendi com os Economistas Francisco Pereira e Diógenes de Mello Rebêllo e com o Eng.-Agrônomo Elmano Férrer de Almeida, que ocuparam a função de Secretário de Planejamento, no período de 1987 a 1992. Agradeço também a dedicação e o compromisso dos técnicos e dos funcionários com os quais trabalhei naquela Secretaria.

As questões rurais já haviam chamado minha atenção, especialmente no curso de mestrado, quando percebi a necessidade de integração do urbano e do rural no estudo do desenvolvimento de uma região. Nos anos 80, no Piauí, os programas de desenvolvimento rural eram considerados as vigas do desenvolvimento estadual; por isso, suscitavam debates e mobilizavam muitas instituições e recursos humanos, financeiros e materiais significativos, relativamente às condições locais.

O ingresso na Universidade Federal do Piauí (UFPI), em 1991, como professor efetivo, foi um passo decisivo para a realização do curso de doutorado. Manifesto o reconhecimento pelo apoio recebido desta instituição, citando as Professoras Maria do Socorro Almeida Waquim e Sílvia Maria de Carvalho Silva, do Departamento de Geografia e História (DGH), e o Prof.

Heitor Matallo Júnior, então Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação. Deles recebi a necessária ajuda para iniciar um novo ofício e para encaminhar questões de interesse profissional, como a liberação para o doutorado, dentro da estrutura administrativa da universidade.

Em 1993, iniciei o Curso de Doutorado em Economia do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/UNICAMP). A primeira parte do curso – Economia Política – foi cumprida com os Professores Maria da Conceição Tavares, João Manuel Cardoso de Mello, Fernando Antônio Novais, Wilson Cano e Mário Luiz Possas, assistidos pelos Professores José Carlos Braga, José Carlos Miranda e José Ricardo Barbosa. É motivo de orgulho ter sido seu aluno, cujo exemplo constitui um desafio para cada um de nós, no exercício da profissão e da cidadania.

O ciclo de Política Econômica (Políticas Agrícolas) realizou-se sob orientação dos Professores Ângela Kageyama, Bastiaan Philip Reydon, José Francisco Graziano da Silva e José Maria da Silveira. Cursei também disciplinas da área de Política Científica e Tecnológica, no Instituto de Geociências (IG/UNICAMP), com os professores Sérgio Luiz Monteiro Salles Filho, Renato Dagnino e Rui de Albuquerque. Eles foram guias firmes no estudo das complexas questões do desenvolvimento econômico e das políticas públicas.

O Prof. Dr. Bastiaan Philip Reydon, orientador e amigo, aceitou o encargo de ajudar-me nessa empreitada. Teve que usar muito mais do que seus conhecimentos da Ciência Econômica e valer-se de algumas de suas qualidades - paciência, atenção e compreensão - para que pudéssemos chegar aos resultados relevantes porventura alcançados, lembrando que os erros que persistem são de minha exclusiva responsabilidade. Muito obrigado!

Após o exame de qualificação, em julho de 1995, retornei ao Piauí para a realização da pesquisa. Na UFPI, além dos colegas do DGH, recebi o apoio do Prof. Dr. Antônio Alberto Jorge Farias Castro, Coordenador do Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN/UFPI).

Agradeço também às diversas instituições governamentais e não governamentais e às pessoas que nelas me receberam e gentilmente forneceram dados, informações ou documentos utilizados na pesquisa.

Concluindo, espero que este trabalho possa contribuir para a formulação de políticas públicas mais efetivas na melhoria das condições de vida e de trabalho daqueles que praticam atividades agrícolas, especialmente dos caboclos de regiões subdesenvolvidas, como o Estado do Piauí.

Teresina, Piauí, outubro de 1998

Francisco de Assis Veloso Filho

SUMÁRIO

	página
LISTA DE TABELAS	08
LISTA DE ANEXOS	10
RESUMO	11
INTRODUÇÃO	14
PARTE I – DESENVOLVIMENTO REGIONAL	17
Capítulo 1 – Antecedentes	18
Capítulo 2 – Planejamento governamental	30
Capítulo 3 – Elementos para avaliação: modelos de desenvolvimento	46
Considerações parciais I	79
PARTE II – DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA	81
Capítulo 4 – Agricultura tradicional	82
Capítulo 5 – Uma interpretação do desenvolvimento agrícola	90
Capítulo 6 – Aspectos da modernização agrícola no Piauí	102
Considerações parciais II	125
PARTE III – POLÍTICAS AGRÍCOLAS NO PIAUÍ	131
Capítulo 7 – Planejamento e políticas agrícolas	132
Capítulo 8 – Linhas de políticas agrícolas	139
Capítulo 9 – Elementos para avaliação: estudos setoriais e planejamento	149
Considerações parciais III	167
PARTE IV – A MODERNIZAÇÃO EM ESTRUTURAS TRADICIONAIS	170
Capítulo 10 – Inovações tecnológicas e competitividade	171
Capítulo 11 – Evolução agrícola na região de Picos (PI)	180
Capítulo 12 – Estudo de casos	188
Considerações Parciais IV	212
CONCLUSÕES	216
ANEXOS	221
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	237

LISTA DE TABELAS

1. Brasil, Nordeste e Piauí: Produto Interno Bruto (PIBpm) – 1970/1995;
2. Nordeste: participação média anual dos estados no PIBcf (%) – 1970/1995;
3. Brasil, Nordeste e Piauí: taxa média geométrica de crescimento anual do PIB real (%) – 1970/1995;
4. Nordeste e Piauí: participação da FBKF do setor público no PIB – 1974/1995;
5. Nordeste e Piauí: participação do consumo do governo no PIB (%) – 1975/1993;
6. Brasil, Nordeste e Piauí: composição setorial do PIBcf (%) – 1970/1995;
7. Brasil, Nordeste e Piauí: índices dos produtos setoriais (1980=100) – 1970/1995;
8. Brasil, Nordeste e Piauí: taxas médias de crescimento do produto setorial real – 1960/1995;
9. Brasil, Nordeste e Piauí: desvios-padrões das séries de variações anuais do PIBcf – 1970/1995;
10. Brasil, Nordeste e Piauí: população residente segundo a situação do domicílio – 1960/1996;
11. Brasil, Nordeste e Piauí: taxa média geométrica de crescimento anual da população residente – 1940/1996;
12. Brasil, Nordeste e Piauí: indicadores demográficos – 1940/1995;
13. Brasil, Nordeste e Piauí: PIB *per capita* e valores relativos – 1970/1995;
14. Brasil, Nordeste e Piauí: taxa média geométrica de crescimento anual do PIB *per capita* (%) – 1970/1995;
15. Brasil, Nordeste e Piauí: população residente e pessoas de dez anos ou mais, por condição de atividade, na semana de referência, segundo a situação do domicílio – 1995;
16. Brasil, Nordeste e Piauí: pessoas de dez anos ou mais, ocupadas na semana de referência, por posição no trabalho principal, segundo os ramos de atividades – 1995;

17. Brasil, Nordeste e Piauí: pessoas de dez anos ou mais, ocupadas na semana de referência, por classes de rendimento mensal do trabalho principal, segundo os ramos de atividades – 1995;
18. Brasil, Nordeste e Piauí: estrutura da propriedade da terra – 1992;
19. Brasil e Piauí: estrutura da posse da terra (%) – 1940/1985;
20. Brasil e Piauí: valor da produção agropecuária segundo a condição do produtor e os grupos de área total (%) – 1970 e 1985;
21. Brasil e Piauí: condição do produtor segundo a classe e o gênero da atividade econômica – 1970 e 1985;
22. Brasil e Piauí: máquinas e instrumentos agrícolas segundo a classe da atividade econômica (%) – 1970 e 1985;
23. Brasil e Piauí: uso de fertilizantes e defensivos segundo a classe da atividade econômica (%) – 1970 e 1985;
24. Brasil e Piauí: valor da produção animal e vegetal segundo a classe da atividade econômica – 1970 e 1985;
25. Brasil e Piauí: participação do consumo intermediário no valor bruto da produção (%) – 1970 e 1985;
26. Piauí: população residente, por situação de domicílio, segundo as meso e as microrregiões – 1970/1996;
27. Piauí: população residente, por situação de domicílio, segundo as meso e as microrregiões (%) – 1970/1996;
28. Piauí: densidade demográfica (hab./km²) segundo as meso e as microrregiões – 1970/1996;
29. Piauí: estrutura da propriedade da terra segundo as meso e as microrregiões – 1992;
30. Piauí: valor da produção agrícola animal e vegetal segundo as meso e as microrregiões – 1970/1995-1996;
31. Piauí: máquinas e instrumentos agrícolas segundo as meso e as microrregiões – 1995-1996;
32. Piauí: máquinas e instrumentos agrícolas segundo as meso e as microrregiões (%) – 1995-1996;
33. Piauí: indicadores financeiros da produção agrícola – 1995-1996.

LISTA DE ANEXOS

TABELAS

34. FINOR: projetos concluídos segundo os Estados;
35. FNE: contratações no período 1989/junho-1997;
36. Piauí: despesas com políticas agrícolas e despesas orçamentárias (%) – 1980/1995;
37. POLONORDESTE - Piauí: distribuição dos recursos segundo as linhas de ação (%) – 1976/1980;
38. PDRI – Vale do Parnaíba: programação financeira – 1981/1985;
39. PAPP – Piauí: recursos financeiros aplicados segundo os componentes do programa – 1987/1996;
40. PROINE: metas para implantação de áreas de irrigação (ha) – 1986/1990;
41. Piauí: assentamentos implantados pelo Governo Federal (situação em set./1996);
42. Piauí: assentamentos implantados pelo Governo Estadual (situação em dez./1995);
43. Piauí: irrigação pública federal (situação de projeto);
44. Piauí: irrigação pública estadual (situação em fev./1994);
45. Piauí: colônias de pescadores (situação em dez./1994);
46. PROGERAR – Piauí: programação de investimentos – 1987/1989;

QUADROS

1. OCEPI: localização das cooperativas filiadas e localização das sedes;
2. Piauí: diagnóstico de cooperativas selecionadas – 1983;
3. CAMPIL: informações sobre sócios fundadores.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo discutir e levantar elementos para a formulação de políticas de desenvolvimento regional, com foco sobre questões rurais, considerando o caso do Estado do Piauí, no período de 1970 a 1995, com base em um conjunto de interpretações conceituais sobre planejamento regional e desenvolvimento agrícola.

Os planos e os programas governamentais, no período considerado, propuseram modelos de desenvolvimento baseados na "vocação agrícola" do Piauí, buscando a modernização da agropecuária para fins de fortalecimento do mercado interno e de deflagração de um processo de crescimento auto-sustentado.

A modernização da agropecuária, elemento chave do modelo de desenvolvimento, seria perseguida por uma estratégia de "desenvolvimento rural integrado", assentada na pequena produção agrícola, com o setor público responsabilizando-se pela remoção dos obstáculos estruturais e pela oferta da infra-estrutura econômica e dos serviços de apoio agropecuário.

Uma avaliação dessa experiência de um quarto de século aponta para o fracasso desse modelo de desenvolvimento regional: a agropecuária não se tornou o setor mais dinâmico da economia estadual e não alavancou o seu crescimento; o produto agrícola evoluiu com oscilações bruscas; as condições de renda e de vida das pessoas com atividades agrícolas continuam abaixo das médias nacionais e regionais, bem assim os indicadores técnicos de modernização dessas atividades; e a pequena produção contribui cada vez menos para o produto agrícola.

Por que fracassaram esses esforços para modernização agrícola segundo a estratégia adotada? Principalmente porque as políticas governamentais não avançaram no entendimento daquilo que pretendiam transformar — a agricultura tradicional — e das possibilidades dessa transformação, dentro de um padrão de desenvolvimento agrícola definido ao longo deste século, resultando na formação de "complexos agroindustriais".

A agricultura tradicional constitui um "complexo rural" e configurou-se na região Nordeste como a "fazenda sertaneja", consorciando

uma atividade para fins comerciais, geralmente o algodão, com a pecuária extensiva e os cultivos de subsistência. O uso do sistema de pousio é a característica técnica típica dessa forma de agricultura. Essa estrutura agrária expande-se horizontalmente e permite o crescimento populacional, embora esteja sujeita a crises periódicas devido à sua inadequação às condições ambientais. Sua dinâmica interna é dada predominantemente pela "pressão demográfica".

Considerando-se a evolução geral do padrão agrícola, as experiências de promoção do desenvolvimento regional e a dinâmica interna dessas estruturas rurais, observa-se que são pequenas as possibilidades de transformação da agricultura tradicional, isto é, de modernização generalizada dos segmentos dessa estrutura, especialmente da agricultura de subsistência, maior reservatório de mão-de-obra.

Contudo, há possibilidades de modernização em segmentos de atividades agrícolas onde predominam unidades produtivas com pequeno volume de capital (microempresas), segundo a evolução dos processos de inovação tecnológica e a conjugação de fatores sistêmicos, estruturais e intrafirmas que definem a competitividade das empresas nesses negócios.

Em conclusão, um modelo de desenvolvimento econômico regional, na escala de uma unidade da federação, não deve considerar a agropecuária como deflagradora de um processo de crescimento e nem deve apoiar a estratégia de modernização agrícola na pequena produção. É preciso reconhecer as determinações de ordem mais geral da evolução do padrão agrícola, que avançou no sentido da consolidação dos complexos agroindustriais.

Reconhecendo-se as limitações de escala mais ampla, pode-se direcionar as políticas de desenvolvimento regional e agrícola para a viabilização do pequeno capital naqueles segmentos que permitem sua permanência em condições de competitividade e encaminhar políticas específicas de combate à pobreza rural, sem a expectativa de transformar generalizadamente agricultores de subsistência em produtores especializados e inseridos nos mercados agrícolas.

Palavras-chave:

1. Desenvolvimento regional;
2. Desenvolvimento agrícola;
3. Políticas públicas.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como **objetivo geral** discutir a experiência de promoção do desenvolvimento agrícola no Estado do Piauí, no período entre 1970 e 1995, com foco sobre os processos de transformação da agricultura tradicional. É finalidade do trabalho elaborar elementos gerais de referência para a formulação de políticas públicas.

Constituem **objetivos específicos** da pesquisa:

- determinar e discutir as idéias básicas que dão suporte ao processo de planejamento do desenvolvimento regional e agrícola, nas suas etapas de diagnóstico, definição de modelos de crescimento econômico e de estabelecimento de estratégias de intervenção;
- levantar as principais linhas de ação governamental e elaborar elementos que permitam uma avaliação geral dos efeitos dessas ações em termos da promoção do desenvolvimento agrícola;
- levantar interpretações que permitam uma delimitação da agricultura tradicional e um entendimento dos processos de mudança nessas estruturas, articuladas com uma visão mais ampla dos processos de desenvolvimento agrícola;
- aplicar essas interpretações conceituais numa análise geral da modernização agrícola no Piauí e numa análise mais específica de segmentos de negócios selecionados, onde predominam produtores agrícolas com pequeno volume de capital (microempresários);
- aprofundar o conhecimento dos processos de transformação da agricultura, nos segmentos em que persistem microempresários;
- apresentar elementos gerais para a formulação de políticas de desenvolvimento agrícola em regiões subdesenvolvidas, relacionados com os processos de transformação agrícola considerados na pesquisa.

Na região Nordeste e no Piauí, existem muitos estudos sobre o desenvolvimento regional e agrícola, mas eles enfatizam, principalmente, aspectos institucionais ou gerenciais, isto é, estão voltados para as próprias instituições públicas ou para detalhes da operacionalização de programas.

Esta pesquisa direciona-se às ações de desenvolvimento agrícola e aos processos de transformação da agricultura.

Espera-se extrair da experiência em pauta, vista sob a ótica de um corpo de referências teóricas e empíricas reconhecidas, elementos que possam contribuir na idealização e operacionalização de políticas de desenvolvimento direcionadas para a viabilização de pequenos empreendimentos agrícolas, em regiões subdesenvolvidas.

A **Parte I** da pesquisa trata do planejamento governamental para a região. O Capítulo 1 expõe a visão de FURTADO (1959) a respeito da modernização da agricultura no contexto de uma política de desenvolvimento regional.

No Capítulo 2, realiza-se um levantamento das políticas de desenvolvimento regional, com base nos planos do Governo Federal e destaque para os programas de desenvolvimento agrícola. Contém ainda uma síntese dos diagnósticos sócio-econômicos, dos modelos de crescimento econômico escolhidos e das estratégias recomendadas nos planos dos governos estaduais.

O Capítulo 3 é uma primeira tentativa de crítica dos planos governamentais, pelo confronto dos modelos e das estratégias de desenvolvimento preconizadas nos planos estaduais com a proposta de FURTADO (1959) e de tópicos dos diagnósticos com as estatísticas sócio-econômicas hoje disponíveis.

A **Parte II** é uma revisão bibliográfica sobre o desenvolvimento agrícola. No Capítulo 4, procura-se definir a agricultura tradicional e sua dinâmica, com base nos estudos de PAIM (1957), de FURTADO (1959) e de BOSERUP (1987).

No Capítulo 5 considera-se uma interpretação dos processos de evolução dos padrões produtivos na agropecuária e das transformações das estruturas agrárias, com referência em estudos do Núcleo de Economia Agrícola do IE/UNICAMP, especialmente KAGEYAMA e outros (1990) e GRAZIANO DA SILVA (1996).

Com base nessas interpretações, procura-se caracterizar o processo de modernização das atividades agrícolas no Piauí e seus impactos sobre a sociedade e sobre o território estadual (Capítulo 6).

A **Parte III** trata da intervenção governamental no Piauí. Procura-se demonstrar que houve a montagem de uma estrutura institucional e a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros para a promoção do desenvolvimento agrícola no Estado (Capítulos 7 e 8).

Tenta-se, no Capítulo 9, realizar uma avaliação geral das principais linhas de políticas agrícolas. Compreende um levantamento das avaliações setoriais já realizadas e uma tentativa de análise de aspectos gerais do planejamento governamental.

A **Parte IV** inicia-se com a busca de referências para avançar a análise das transformações da agricultura tradicional, dentro da visão de desenvolvimento agrícola anteriormente definida, com base nos trabalhos de SALLES FILHO e SILVEIRA (1993) e de COUTINHO e FERRAZ (1994). Ver Capítulo 10.

A evolução da estrutura agrária na região de Picos, onde existem os casos de microempresários agrícolas atuantes no mercado, é o tema do Capítulo 11.

Os estudos de casos (Capítulo 12) abordam três segmentos de atividades agropecuárias (horticultura/fruticultura, cajucultura e apicultura) nas quais se observou um processo de mudança com a presença de microempresários. Procurou-se identificar os elementos que promoveram a permanência e a viabilização de pequenos empreendimentos nesses segmentos selecionados.

A **conclusão** da pesquisa constitui uma tentativa de articular os resultados dos diferentes níveis de análises (planos/programas, revisão sobre desenvolvimento agrícola, estudo de casos), com o fito de apontar recomendações gerais para a formulação de políticas de desenvolvimento regional e agrícola mais efetivas na transformação de uma economia subdesenvolvida.

PARTE I - DESENVOLVIMENTO REGIONAL

CAPÍTULO 1 – ANTECEDENTES

1.1. DESIGUALDADES REGIONAIS NO BRASIL

A formação histórica, as dimensões territoriais do país, o processo de industrialização e a integração econômica do pós-guerra definiram “questões regionais” no Brasil, as quais se manifestam, dentre outros aspectos:

- na distribuição espacial do sistema produtivo e na dotação diferenciada de infra-estrutura econômica e social;
- nas desigualdades regionais de geração e de distribuição da riqueza e dos padrões materiais de vida da população;
- e nas diferentes oportunidades e perspectivas regionais de dinamismo econômico.

As desigualdades regionais no Brasil são marcantes, ocorrendo a concentração relativa da pobreza e da miséria nas regiões Norte e Nordeste. As condições materiais de vida são ainda mais adversas nas áreas rurais dessas regiões.

KAGEYAMA e REHDER (1993) construíram índices de bem-estar (IBES) para o meio rural de vinte unidades da federação, cujas áreas rurais são cobertas pela PNAD. Consideraram indicadores sociais sobre canalização interna de água, iluminação elétrica, geladeira, rendimento médio mensal, empregos com carteira assinada, contribuição para previdência, alfabetização, jornada de trabalho, cômodos, disposição de lixo e instalações sanitárias; relativamente aos anos de 1981 e de 1990.

Para o ano de 1990, é possível ordenar os resultados em ordem decrescente de bem-estar rural: SP, DF, SC, RS, RJ, MS, PR, MT, GO, MG, ES, PE, SE, AL, BA, RN, MA, CE, PB e PI. A hierarquia é a mesma, tanto com o uso do IBES - máximos e mínimos -, como do IBES - média aritmética -.

Esse segundo índice permite comparações intertemporais. Entre 1981 e 1990, os estados do Nordeste tiveram variações abaixo da média

nacional, sendo que na BA e em AL as variações foram negativas. Os maiores progressos aconteceram nos Estados de SP, MS e DF.

Os índices demonstram as profundas desigualdades regionais no meio rural. Além disso, como a sua evolução foi bem diferenciada, nos anos 80, indicam que essas desigualdades regionais estão se acentuando.

O Nordeste é reconhecido como uma "região-problema" desde os tempos do Império. Mas somente a partir dos anos 50 foram adotadas medidas governamentais amplas, definidas explicitamente como ações de promoção do desenvolvimento, compreendendo planos, programas, projetos, fundos e incentivos fiscais, gerenciados por organismos públicos criados com essa finalidade.

Estudos demonstram que a economia da região acompanhou o ritmo médio do crescimento do país. Entretanto, à semelhança do que geralmente é observado nas regiões subdesenvolvidas, esse crescimento não foi acompanhado de uma elevação generalizada dos padrões materiais de vida, nem mesmo no ritmo obtido para o país como um todo. Em consequência, o Nordeste é a região relativamente mais pobre do país.

1.2. ASPECTOS CONCEITUAIS

Desenvolvimento e subdesenvolvimento

É vasta a bibliografia sobre o tema do desenvolvimento do Nordeste. Dentre os autores que apresentaram importantes contribuições, destacam-se Celso FURTADO, Francisco de OLIVEIRA, Wilson CANO e Otamar de CARVALHO.

O primeiro autor admite que as estruturas sociais podem ser transformadas segundo diferentes quadros institucionais e que essas instituições, por sua vez, podem ser modificadas segundo uma ação orientada. Os outros autores encaram o dinamismo social pela ótica do conflito de classes e da exploração em um sistema capitalista.

Para FURTADO (1961), o desenvolvimento é o processo de dinamização da acumulação de capital associado ao progresso técnico, com elevação da produtividade média do fator trabalho e ampliação dos fluxos de renda. A economia capitalista caracteriza-se pela redução dos custos, pelo aumento da concorrência e pela organização da produção em unidades que utilizam cada vez mais capital, inclusive na forma de máquinas e equipamentos.

A acumulação capitalista compreende pois duas dimensões, a acumulação de capital *strictu sensu* e o progresso técnico. Este, por sua vez, depende do capital, mas determina o processo de acumulação a longo prazo. A questão central no desenvolvimento econômico é o progresso técnico.

O subdesenvolvimento surge da expansão do capitalismo para contextos onde não houve uma articulação do progresso técnico com os processos históricos. Nesses casos formam-se estruturas dualistas onde convivem formas modernas de produção com outras de cunho pré-capitalista, definindo, de um lado, um setor industrial para abastecimento do mercado interno e, de outro, um setor agroexportador e um setor de mera subsistência.

A América Latina é uma região subdesenvolvida pela falta de dinamismo da sua economia, cujo processo de acumulação é enfraquecido pelo consumo exagerado das classes de renda elevada e pelas perdas nas relações de troca internacionais, determinadas pelo comportamento dos preços dos produtos agrícolas exportados e dos bens industrializados importados.

Desenvolver significa fortalecer a acumulação capitalista, completando o processo de industrialização, o que resultaria na transformação das estruturas sociais, na absorção dos frutos do progresso técnico e no equilíbrio das relações comerciais internacionais.

Essa transformação só poderá resultar de uma ação planejada por parte do Estado, responsável por definir e implementar políticas nacionais de desenvolvimento, de fortalecimento do processo de acumulação, pelo estímulo do investimento, em associação com o setor privado. O Estado participaria acentuadamente na montagem da infra-estrutura econômica.

OLIVEIRA (1981), no que é seguido por CANO (1981) e por CARVALHO (1988), opõe-se a essa visão, a qual classifica de dualista. Segundo ele, os teóricos estruturalistas (aí incluindo FURTADO) centravam nas relações de dependência entre nações e não consideravam as relações conflituosas entre as classes sociais dentro de cada país, determinantes, nessa escala, do subdesenvolvimento.

Em geral, o subdesenvolvimento não é a entrada do capitalismo em sociedades pré-capitalistas. Não há dualismo, mas síntese e organicidade, vez que o setor moderno cria-se e alimenta-se do não-moderno. As economias primário-exportadoras do capitalismo comercial, que funcionaram como áreas de acumulação primitiva, continuaram submetidas no capitalismo imperialista.

São as leis gerais de reprodução do capital que determinam a situação de subdesenvolvimento. No sistema global, os interesses do capital comercial e financeiro: no plano nacional, os interesses do capital industrial (moderno), em associação com o capital comercial de regiões periféricas.

Como decorrência, a política econômica nacional e o planejamento regional são vistos como instrumentos de preservação das vantagens do capital comercial e financeiro externo, associado aos interesses do capital comercial regional. Há íntima associação entre o capital e o poder político, no estabelecimento de situações de exploração de classe.

Modernização e progresso técnico na agricultura

No Brasil, segundo FURTADO (1961) a organização da produção agrícola foi pautada pelo latifúndio. O fator escasso era o capital e a capacidade gerencial, e não a terra ou a mão-de-obra, como nos casos, respectivamente, da Europa e dos EUA. O sistema crescia pela expansão da área, com pequenos ganhos de produtividade e sem incentivo interno para elevar a produtividade por área ou para mecanizar. Constituiu-se um sistema de baixa capitalização e com salários de mera subsistência.

A transformação de um sistema agroexportador baseado num produto (açúcar, café, etc.) em um sistema diversificado de abastecimento

interno também trouxe problemas para a modernização da agricultura pelas deficiências do sistema de colheita, pela intermediação na comercialização e pelo aumento das perdas.

O esquema para modernização agrícola é vinculado ao modelo de desenvolvimento geral. A elevação da produtividade industrial pela incorporação do progresso técnico resulta na elevação dos salários em geral; facilita a aquisição de bens de produção agrícola, devido à redução dos custos, o que, por sua vez, pode reduzir os preços dos produtos agrícolas, com novos efeitos sobre a elevação dos salários reais e redução dos preços industriais e dos serviços.

Diretamente, a modernização agrícola compreende uma ação orientada no sentido de melhor utilização dos fatores produtivos, especialmente mão-de-obra. A elevação do salário real agrícola é condição para o progresso técnico, uma vez que o aprendizado de novas técnicas é incompatível com salários no mero nível de subsistência.

Para OLIVEIRA (1981), CANO (1981) e CARVALHO (1988), modernizar a agricultura significa desmontar as estruturas que se beneficiam com o atraso, isto é. com o "fechamento" da região. Nas áreas agrícolas subdesenvolvidas monta-se uma estrutura de poder pautada no latifúndio e no capital comercial local, em associação com o capital monopolista de regiões industrializadas (Centro-Sul, no caso do Brasil) ou com o capital externo.

Essa estrutura política explora os trabalhadores rurais ao estabelecer formas de apropriação do excedente, pelo monopólio da propriedade da terra e pelos mecanismos de financiamento da produção, de abastecimento de gêneros básicos e de comercialização da safra. Modernizar significa romper com esses esquemas de exploração, o que é possível pela "abertura" da região a formas modernas de geração de valor.

Neste ponto, cabe uma pequena digressão. A idéia de "fechamento" de uma região é de OLIVEIRA (1981). As regiões são definidas segundo especificidades do processo de acumulação de capital e das decorrentes formas de produção e relações de classe. Há tendência de homogeneização do espaço em sociedades industrializadas, devido a

monopolização do capital, onde as regiões seriam substituídas por zonas diferenciadas segundo a produção, mas sem outras especificidades.

Nos países subdesenvolvidos persiste a diferenciação por regiões. Em nível geral, segundo a posição do país no sistema de acumulação global e os interesses do capital comercial e financeiro externo. No nível interno, segundo a articulação regional do capital monopolista e das estruturas político-econômicas que definem cada região, "fechando" aquele território em dado processo de acumulação e de exploração.

A "questão" Nordeste

O Nordeste, segundo FURTADO (1961), é uma região de baixo dinamismo econômico, sujeita a crises periódicas de emprego e de renda, cuja economia é dissociada das condições ambientais. A atividade dinâmica - a produção açucareira - entrou em crise por problemas de demanda externa e não foi substituída por outra capaz de estimular um processo de industrialização. Neste século voltou a crescer moderadamente devido ao mercado de consumo do centro-sul.

Contudo, a articulação com o centro-sul industrializado reproduziu o padrão centro-periferia do relacionamento entre países, devido às distâncias crescentes entre os padrões de produtividade. Há tendência para formas de exploração incompatíveis com a idéia de unidade nacional.

A situação regional chegou a estado de calamidade social pelo tipo de exploração estabelecido - o consórcio pecuária/agricultura, especialmente algodão. Com a decadência da economia açucareira, o *hinterland*, antes essencialmente pecuarista e escassamente ocupado, passou a receber a população deslocada da atividade principal.

O ambiente do sertão, quando há boa distribuição de chuvas, permite a criação do gado, a agricultura comercial (o algodão) e uma agricultura familiar de alimentos para subsistência. Houve expansão das fazendas, pelo sistema de meação, sem elevação da produtividade, e com aumento populacional.

Entretanto, qualquer variação na distribuição das chuvas, e a região a isso está sujeita, pode frustrar a produção agrícola, tanto a comercial quanto a de subsistência, deixando o contingente rural sem condições de sobrevivência e forçado a migrações.

OLIVEIRA (1981) argumenta que o atraso do Nordeste está vinculado:

- ao avanço do latifúndio pecuarista/algodoeiro e ao capital do centro-sul que colocaram óbices ao processo de industrialização (reconversão da indústria açucareira e expansão da indústria têxtil) e forçaram a economia açucareira a regredir e a usar procedimentos de acumulação primitiva;
- a drenagem do capital produtivo que se formava no Nordeste pelas melhores condições de acumulação no Centro-Sul;
- a intermediação do comércio exterior do Nordeste pelo sistema agroexportador do Centro-Sul.

Como resultado, abortou-se a industrialização e a constituição de uma mão-de-obra assalariada, assim como a quebra dos latifúndios e a formação de pequenos estabelecimentos autônomos no agreste. Persistiram os esquemas de dominação baseados no latifúndio e no capital comercial.

CANO (1981) e CARVALHO (1988) discordam da explicação de OLIVEIRA (1981) apenas quanto ao papel do centro-sul na definição do atraso nordestino. Enfatizam a permanência das estruturas de poder local e concordam que a industrialização regional é complementar à do centro-sul.

1.3. A "OPERAÇÃO NORDESTE"

Um plano de ação

Uma vez determinados os elementos principais da análise e do diagnóstico de FURTADO quanto ao Nordeste, tratar-se-á da sua proposta de modelo e das estratégias de desenvolvimento para a região, que constituiu a base para o plano do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste

(GTDN). Em seguida, tenta-se explicitar os elementos principais desse plano de ação.

Para FURTADO (1959), o primeiro objetivo deveria ser a criação de uma economia resistente à seca na região semi-árida, o que requereria melhor conhecimento dos recursos naturais da região e mobilização do crédito e da assistência técnica. Essa economia de maior produtividade na caatinga não seria compatível com uma grande densidade demográfica e implicaria a geração de excedentes populacionais que deveriam ser absorvidos em outras áreas.

Seguia-se um segundo objetivo, em decorrência da necessidade de localizar esses excedentes demográficos, o deslocamento de sua fronteira agrícola. Poder-se-ia incorporar ao Nordeste terras úmidas com chuvas regulares justamente onde a fronteira da pecuária estabelecera-se: na Pré-Amazônia. Isso poderia ser feito com investimentos em infra-estrutura e com projetos de colonização.

“Mas não existe desenvolvimento, hoje em dia, sem crescimento mais que proporcional das atividades secundárias. Pelo simples fato de que, sem tal crescimento, seria necessário que o Nordeste pudesse aumentar enormemente as suas exportações para o Centro-Sul e para o estrangeiro, pois teria de importar quantidades crescentes de manufaturas de consumo e bens-de-capital, exigidos pelo desenvolvimento” (*op.cit.*, p. 33).

“Portanto, a terceira linha de ação é a de um forte aumento dos investimentos industriais na região. É a linha da industrialização do Nordeste [...] Essa industrialização tem como primeiro objetivo absorver a massa enorme de população que já está sobrando nas zonas urbanas da região. Estima-se que há mais de meio milhão de pessoas, em idade de trabalhar, quase totalmente desocupadas, flutuando nas cidades do Nordeste. Só se poderá dar emprego a essa população por meio de um enorme aumento das atividades do setor secundário...” (*op.cit.*, p. 34).

Contra a alegativa de que o Nordeste não teria condições de industrialização, por não ser um país e não poder competir com a indústria do Centro-Sul, FURTADO argumentava que havia vantagens locacionais para alguns ramos. Tanto é que a indústria regional havia sobrevivido nas duas

décadas imediatamente anteriores, apesar das ações governamentais adversas, a exemplo da velha indústria têxtil, aproveitando-se de menores preços da mão-de-obra e da matéria-prima (algodão) e de energia em abundância.

“A terceira linha de ação é, portanto, um grande aumento dos investimentos industriais para absorver a crescente população urbana semimarginal, e também um esforço para diminuir a disparidade de ritmo de crescimento entre o Nordeste e o Centro-Sul” (*op.cit.*, p. 35-36).

“Mas não será possível seguir essa linha de ação no setor industrial, se não resolvermos outro problema - o do abastecimento de alimentos nas zonas urbanas do Nordeste [...] Não se pode começar pela oferta de alimentos, simplesmente porque se esta aumenta no Nordeste, hoje em dia, a menos que haja considerável baixa de preços, a população não terá com que comprar os alimentos adicionais [...] e com baixa tão grande, não seria possível assegurar rentabilidade à economia agrícola. É necessário que cresça, simultaneamente, a demanda de alimentos, quer dizer, a massa de poder de compra das zonas urbanas, com a industrialização. São duas faces da mesma moeda” (*op.cit.*, p.36).

“O ponto nevrálgico da economia nordestina está, portanto, em sua agricultura. Se não resolvermos o problema da utilização adequada das terras da faixa úmida - subutilizadas nos grandes latifúndios do açúcar e nos chamados vales úmidos da zona litorânea -, não poderemos criar, no Nordeste, uma indústria capaz de sobreviver” (*op.cit.*, p.37).

Síntese da proposta de desenvolvimento

Diagnóstico

A. Trata-se de um sistema de baixa produtividade, cujo dinamismo arrefeceu com as crises da economia açucareira:

- a economia açucareira (monocultura, latifúndio e alta concentração de renda) dificultou a formação de um mercado interno, sem o qual não é

possível passar de uma economia primário-exportadora para uma economia industrial;

- neste século, a economia regional voltou a crescer, pela vinculação ao mercado em rápida expansão do Centro-Sul; há o problema da reprodução de relações de dominação do tipo centro-periferia, a exemplo das que se estabelecem entre países.

B. Trata-se também de um sistema sujeito a crises periódicas de produção e de emprego:

- a economia açucareira criava excedentes populacionais que se deslocavam para o interior, propiciando a formação de minifúndios, nas terras mais pobres do agreste, e a substituição da tradicional pecuária extensiva por "fazendas sertanejas" no *hinterland* semi-árido;
- essas fazendas combinam a pecuária extensiva com uma cultura comercial, normalmente o "algodão-mocó", utilizando como mão-de-obra "moradores", remunerados com base na "meação", que também praticam lavouras de subsistência (produção de alimentos);
- essa combinação de elementos de economia monetária com outros de economia de subsistência permitiu o aumento da população da zona semi-árida, o que transformou os colapsos periódicos de precipitação numa grande calamidade social;
- a irregularidade das chuvas afeta primeiramente as lavouras de subsistência, deixando os "moradores" sem alimentos: a "meação" do algodão é vendida com preços em baixa, para um proprietário que utilizará o cultivo como último recurso para a sobrevivência do rebanho; os "moradores" tornam-se "retirantes", em busca de trabalho e de alimentação;
- além dos "moradores", que se tornam "retirantes" nas secas, FURTADO estimava em meio milhão o número de pessoas subutilizadas, com ocupações precárias nas cidades nordestinas, uma situação típica de economias subdesenvolvidas.

Modelo de desenvolvimento

- A. Criação de uma economia resistente às secas, no *hinterland*, e deslocamento da fronteira agrícola para vales úmidos situados na periferia da zona semi-árida.
- B. Formação de uma economia agrícola de alta produtividade na região, para garantir o abastecimento alimentar, especialmente nos centros urbanos.
- C. Industrialização para produzir as manufaturas de consumo e os bens de capital requeridos no processo de desenvolvimento; não há desenvolvimento sem crescimento mais do que proporcional das atividades secundárias.
- D. Elevação da produtividade média da força de trabalho e ocupação dos excedentes estruturais de mão-de-obra através de frentes de colonização e da expansão das atividades secundárias.

Estratégias

A. Reorganizar a agricultura regional:

- criar na zona semi-árida uma economia que permita níveis mais elevados de vida, com base numa unidade de produção de tamanho médio, com redução da densidade demográfica, mediante melhor conhecimento dos recursos naturais e mobilização do crédito e da assistência técnica;
- promover a aglutinação de terras no agreste, para formar uma unidade produtiva padrão com cerca de 20 ha, por exemplo, para o consórcio pecuária/ algodão;
- promover uma utilização mais racional da terra na zona da mata - subutilizada nos latifúndios açucareiros e nos vales úmidos litorâneos -, visando à elevação dos rendimentos por hectare e aumentando a disponibilidade de terras para outros fins, especialmente a produção de alimentos para as áreas urbanas da região;
- organizar uma economia adaptada ao meio na fronteira, pela montagem de infra-estrutura e de projetos de colonização, com o duplo objetivo de absorver excedentes populacionais da zona semi-árida e de produzir gêneros alimentícios para complementar o abastecimento regional;

- garantir o abastecimento alimentar dos centros urbanos, como pré-requisito para a política de industrialização.

B. Incentivar a realização de investimentos industriais:

- realização e divulgação de estudos sobre a justificativa econômica de determinados tipos de indústria;
- prioridade por parte de órgãos governamentais de financiamento;
- existência de mercado regional, disponibilidade de matérias-primas e baixos preços da mão-de-obra.

CAPÍTULO 2 - PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL

2.1. BASES PARA O PLANEJAMENTO

O sistema nacional de planejamento

Estabeleceu-se nos anos 70 um sistema de planejamento governamental compatível com a centralização de poderes e meios no Executivo da União. O Sistema de Planejamento Federal, diretamente vinculado à Presidência da República, compunha-se de:

- órgãos de decisão superior: Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), Conselho de Desenvolvimento Social (CDS) e Secretaria de Planejamento (SEPLAN/PR);
- órgãos setoriais: secretarias-gerais ou órgãos equivalentes nos ministérios;
- órgãos seccionais: unidades de planejamento, orçamento ou modernização administrativa em entidades da administração federal indireta (superintendências regionais de desenvolvimento, autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista).

Aos órgãos superiores do sistema cabia o assessoramento direto ao Presidente da República na formulação das políticas públicas e na coordenação dos Ministérios setoriais. O sistema permitia flexibilidade e amplitude de ação ao Governo Federal. Em termos mais específicos, devia o sistema promover a racionalização das decisões e a coordenação das ações de governo.

Montada essa estrutura, o passo seguinte foi a tentativa de estruturar sistemas semelhantes nas unidades da federação, com o objetivo explícito de promover a compatibilização dos planos, programas e projetos de desenvolvimento dessas unidades e dos municípios com as diretrizes do governo federal.

O sistema sustentava-se nas restrições políticas determinadas pelos governos militares e mais concretamente no sistema tributário centralizado no Governo Federal. As suas transferências eram definidas e acompanhadas pelo sistema de planejamento, através de programações que

acompanhadas pelo sistema de planejamento, através de programações que abrangiam: Fundo de Participação dos Estados (FPE) e Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Taxa Rodoviária Única (TRU), Adicional do Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis (IULCLG), Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE) e Imposto Único sobre Minerais (IUM).

O movimento de redemocratização do país acentua-se já no final dos anos 70. No penúltimo governo militar (mar./1975 a fev./1979) inicia-se oficialmente a abertura política. A maneira de formular políticas públicas e o sistema de planejamento governamental acima sumariado não poderiam persistir.

Programas especiais selecionados

No início dos anos 70, o Governo Federal estabeleceu uma nova estratégia de intervenção regional, consolidada nos planos nacionais de desenvolvimento que se seguiram.

Em 1970 foram lançados três macroprogramas: Programa de Integração Nacional (PIN), Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste (PROTERRA) e Programa Especial para o Vale do São Francisco (PROVALE).

O PIN compreendia a construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá - Santarém, a colonização ao longo dessas estradas e a implantação de projetos de irrigação e de colonização nos vales úmidos do Nordeste. Os outros dois programas voltavam-se, respectivamente, para a questão fundiária e para os espaços vazios daquela bacia.

Em linhas gerais, esses programas representaram uma ação independente do Governo Federal em relação aos organismos de desenvolvimento regional. Vale lembrar que a SUDENE recebera fortes críticas por não ter dimensionado e nem se preparado adequadamente para a seca de 1970; também era então criticada por excessiva ênfase nas políticas de industrialização e pela concentração de ações nas regiões metropolitanas de Recife e de Salvador.

No período considerado nesta pesquisa, as políticas e os instrumentos de desenvolvimento regional foram estabelecidos nos planos dos sucessivos governos federais, tanto nos governos militares como nos governos democráticos pós-1985. Foram eles:

- I Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND (1972/1974);
- II Plano Nacional de Desenvolvimento - II PND (1975/1979);
- III Plano Nacional de Desenvolvimento - III PND (1980/1985);
- I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República - I PND-NR (1986/1989); administração 1985/1989; Coligação PMDB e outros;
- Brasil: um Projeto de Reconstrução Nacional; administração 1990/1994, Coligação PRN e outros.

Os programas abaixo indicados constituem os principais instrumentos de desenvolvimento regional e agrícola definidos pelo governo federal. Convém não esquecer que a Constituição de 1988 estabeleceu um novo marco para a definição de políticas públicas, inclusive quanto ao desenvolvimento regional.

O Programa de Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE), criado pelo Governo Federal em 1974, constituiu um dos instrumentos do II PND (1975/1979) para modernização da agropecuária nordestina, segundo uma estratégia de intervenção integrada em áreas selecionadas, de elevadas potencialidades, em termos da produção agrícola e de proximidade de mercados, com os objetivos de:

- promover uma agricultura eficaz;
- aumentar o emprego na área rural;
- melhorar a renda no meio rural e
- desenvolver a vinculação entre agricultura, indústria e serviços.

A intervenção integrada compreendia as seguintes linhas de ação: posse e uso da terra, financiamento e promoção das atividades produtivas, comercialização da produção, infra-estrutura econômica, infra-estrutura social e ações complementares.

Em 1975 contemplou quatro Projetos de Desenvolvimento Rural Integrado (PDRI), número ampliado para vinte e três, no ano seguinte. O

marco de referências do programa consolidou-se apenas em 1977, com a definição do pequeno produtor rural como população-meta, incluindo os proprietários de imóveis rurais com até 250 ha.

Em 1982, vigorando o III PND (1980/1985), o IPEA iniciou um processo de avaliação dos programas especiais de desenvolvimento rural, enquanto a SUDENE começava a elaborar um amplo programa de desenvolvimento para a região. Como resultado dessas iniciativas, criou-se o Projeto Nordeste.

Procurou constituir uma política de desenvolvimento voltada para o fortalecimento da economia regional e para a participação da população nos benefícios do desenvolvimento, definindo estratégias e diretrizes para os espaços urbanos e rurais e para os setores de atividades econômicas. Previa cinco grandes programas para a região: apoio a pequenos negócios não-agrícolas no meio rural, educação rural, saúde, saneamento rural e apoio a pequenos produtores rurais.

"Ao considerar que já existiam instrumentos de promoção do desenvolvimento da indústria e da agropecuária em grandes unidades de produção, o Projeto Nordeste deu prioridade ao atendimento ao pequeno produtor rural, normalmente à margem das ações e dos incentivos governamentais. Esta prioridade decorre de duas grandes vertentes:

a) do ponto de vista social - 4,8 milhões de famílias têm uma renda mensal média inferior a dois salários mínimos e, destas, 3,0 milhões vivem no meio rural, representando 96% da população rural. Isto significa que aí se concentra o problema migratório para o meio urbano, o que torna inter-relacionadas a eliminação da problemática de pobreza e violência nos grandes centros urbanos do País e a erradicação da pobreza rural no Nordeste; e

b) do ponto de vista econômico - os estabelecimentos agrícolas com área de até 100 ha ocupam apenas 30% da área agrícola regional, mas produzem mais de 75% da produção regional de arroz, feijão, mandioca e milho; e os estabelecimentos agrícolas com área menor que 50 ha geram cerca de 80% do emprego rural" (MIRANDA, 1991, p.13).

Com fundamento nessas interpretações desenhou-se o Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (PAPP), operacionalizado sob o I PND-

NR (1986/1989), com o objetivo geral de erradicar a pobreza absoluta através do aumento da produção e da produtividade dos pequenos produtores rurais. Tinha por objetivos específicos aumentar a eficiência e eficácia das ações governamentais no meio rural, com redução dos custos por família atendida, e fortalecê-las em um nível suficiente para transformar as condições de pobreza.

Componentes: desenvolvimento dos recursos hídricos (estudos e obras de irrigação, sistemas simplificados de abastecimento de água e piscicultura), pesquisa agrícola e produção de sementes básicas, serviços de extensão rural, crédito agrícola, serviços de comercialização, apoio às comunidades rurais, gerenciamento e treinamento.

"As estimativas orçamentárias do PAPP para oito (8) anos são da ordem de US\$ 2,534.0 milhões, dos quais 59,2% constituídos de recursos nacionais e 40,8% de empréstimos contratados junto ao BIRD" (SUDENE, 1989, p.5).

O Programa Nacional de Irrigação (PROIR) foi lançado no contexto do I PND - NR com o objetivo geral de contribuir para uma modernização mais rápida do meio rural do País. A irrigação coloca recursos hídricos sob controle do agricultor e permite maior produtividade pelo uso mais eficiente de insumos. Conseqüentemente, pode elevar de forma substancial e estável a produção de alimentos, proporcionar ganhos mais elevados aos agricultores e gerar novos empregos.

A estratégia do programa compreendia a habilitação de agricultores para a prática da agricultura irrigada, através de capacitação, assistência técnica, crédito orientado e obras de infra-estrutura coletiva para viabilizar a irrigação na unidade produtiva (eletrificação rural, macrodrenagem de áreas alagadas e construção de barragens e de canais de captação de adução de água).

Tinha como meta a irrigação de 3,0 milhões de ha de novas áreas, entre 1986 e 1990, sendo quase 1,1 milhão de ha na região Nordeste, que receberia um tratamento diferenciado através de programa específico - o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), com recursos da ordem de US\$ 4.3 bilhões.

Constituem objetivos gerais do PROINE: "...adequado atendimento das necessidades básicas da população, especificamente no setor de produção de alimentos, ampliação das oportunidades de emprego e melhoria das condições de trabalho da população rural, produção de matérias-primas para a agroindústria e democratização do acesso à terra" (MINTER, 1986, p. 10).

O acréscimo de 1.054.359 ha aos 260.000 ha então existentes seria alcançado por meio de Irrigação Pública Federal (CODEVASF - 202.420 ha; DNOCS - 122.300 ha e DNOS - 87.000 ha); Irrigação Pública Estadual - 43.350 ha e Irrigação Privada (empresarial - 530.000 ha e pontual - 69.289 ha). O PAPP contribuiria nas categorias estadual e privada pontual.

Referências para o planejamento regional

Em linhas gerais, segundo ALBUQUERQUE e CAVALCANTI (1978), nos anos 70, as políticas de desenvolvimento regional caracterizaram-se por:

- ênfase em direção ao setor agrícola, através de grandes programas especiais, buscando a expansão dessas atividades, a integração dos espaços geoeconômicos do Norte e do Nordeste, a redistribuição de populações para reduzir a escassez relativa de terras no Nordeste, permitindo uma elevação da produtividade do trabalho e conseqüente expansão de mercados;
- condução centralizada das ações de desenvolvimento regional, em que prevalece uma decisão hierárquica superior de unidade de objetivos, suprimindo a capacidade de decisão e iniciativas originadas nos próprios organismos regionais;
- transformação da política regional "...numa projeção de objetivos nacionais concebidos dentro de uma moldura em que prevalece a necessidade de compatibilização, pelo órgão central de planejamento, de iniciativas que tenham interesse para regiões específicas" (*op. cit.*, p. 86):

- identificação da ação de governo com grandes programas, que funcionavam como instrumentos de transferência de recursos da União para o Nordeste, procurando evitar a descontinuidade dos fluxos de recursos da experiência passada (além desses programas especiais, procurou-se assegurar o suprimento de recursos financeiros para a consecução das metas planejadas através de fundos ou de incentivos fiscais);
- "... concentração de esforços em setores e áreas que se consideram aptas para promover a realização dos grandes objetivos regionais" (*op. cit.*, p.87);
- grande inovação: maior peso dos investimentos sociais, com financiamento do PIS, do PASEP e recursos do BNH, os quais receberam menor ênfase nas iniciativas anteriores.

O III PND (1980/1985) tem diferenças marcantes dos dois planos que o antecederam, quanto ao entendimento e às propostas para a questão do desenvolvimento regional. Em primeiro lugar, restringe-se o peso das preocupações geopolíticas - utilização econômica do território brasileiro -, reduzindo-se a importância das políticas regionais, antes vistas como peças fundamentais na disseminação do crescimento econômico e de seus resultados pelas diversas classes sociais e pelo território do País (integração nacional).

Deixa de existir, conseqüentemente, uma visão da integração entre as diferentes regiões do País; deixa-se de pensar de maneira articulada as estratégias de desenvolvimento para as regiões. No lugar da integração regional, assume maior relevância a dicotomia rural/urbano, talvez pela conscientização de que o País havia se tornado uma sociedade urbano/industrial.

Desvincula-se também a política regional da política demográfica. Pela estratégia de integração regional, os excedentes estruturais de mão-de-obra do Nordeste poderiam encontrar ocupações nas áreas de desenvolvimento orientado (pólos agropecuários/industriais da própria região ou do Centro-Oeste e pólos agropecuários/minerais da Amazônia), como opção aos movimentos migratórios para o núcleo industrial mais desenvolvido do País (eixo Rio - São Paulo).

Portanto, o desenvolvimento agrícola era a chave para o desenvolvimento articulado entre as regiões. Voltava-se para a ocupação de novas terras e transformação da agricultura de subsistência, através de obras de infra-estrutura e estímulos à iniciativa privada, com vistas à dinamização econômica de áreas selecionadas. Os programas abrangiam colonos, pequenos produtores e empresas agrícolas, segundo as características geoeconômicas das regiões.

Muda o papel do desenvolvimento agrícola no III PND. Adota-se como fundamento a idéia de utilizá-lo para atenuar o processo de urbanização e, particularmente, de metropolização, com redução do êxodo rural. Isso significou, em termos de política demográfica, o abandono da idéia de "relocalização de excedentes de mão-de-obra" pela idéia de "fixação do homem no campo".

Em termos da política regional, significou uma mudança conceitual, de "desenvolvimento agrícola" para "desenvolvimento rural", passando-se a incluir na intervenção, prioritariamente, não apenas a infra-estrutura e os estímulos para a produção, mas também a infra-estrutura social e os serviços públicos básicos.

No nível dos programas de desenvolvimento regional, transita-se da idéia de ações integradas de desenvolvimento rural em "áreas-programa", características dos anos 70, para "apoio ao pequeno produtor rural", mantendo-se a estratégia de intervenção integrada, mediante programas governamentais articulando órgãos das diversas instâncias (federal, regional, estadual e local).

Como visto em MIRANDA (1991), na preparação do "Projeto Nordeste", de 1982 e 1985, já havia um diagnóstico consensual, nas instâncias federais, regionais e estaduais participantes:

- 4,8 milhões de famílias da região têm baixa renda, 3,0 milhões das quais encontram-se na zona rural, onde representam 96,0% da população daquela área;
- constituem a fonte das migrações para os centros urbanos, originando os problemas de pobreza e violência nas grandes cidades do País;

- contudo, essa população, nos estabelecimentos agrícolas com menos de 100 ha, que ocupam 30% da área total dos estabelecimentos, responde por 75,0% da produção de arroz, feijão, mandioca e milho; os estabelecimentos com menos de 50 ha, por sua vez, geram 80,0% do emprego rural;
- normalmente, esses pequenos produtores encontram-se à margem das ações e dos incentivos governamentais.

Esse movimento concretiza-se no I PND-NR (1986/1990), quando se imprimiu a prioridade ao "pequeno produtor rural" nos principais programas da política regional, a exemplo do PAPP e do PROINE, no justo esforço de combate à pobreza.

Tendo em vista a Constituição de 1988, que estabeleceu descentralização tributária e redefinição das atribuições entre os três níveis de governo, promoveu-se a transferência de responsabilidades pela execução de ações públicas da União para os Estados e Municípios, inclusive quanto às ações de desenvolvimento regional ("Operação Desmonte").

Assim, encerra-se o ciclo dos grandes programas federais de desenvolvimento regional, como o POLONORDESTE, com a pretensão de implementar profundas transformações e induzir a formação de áreas economicamente dinâmicas na região (pólos de desenvolvimento rural).

Os bancos de desenvolvimento regional (BNB e BASA), as agências de desenvolvimento (SUDENE, SUDAM e SUFRAMA) e os fundos constitucionais de financiamento do Norte, Nordeste e Centro-Oeste passam a constituir os principais instrumentos da política regional.

No "Projeto de Reconstrução Nacional" completa-se o processo de marcar a política regional com caráter precipuamente compensatório, não apenas no sentido de diminuir diferenças regionais, mas no sentido de promover problemas que não poderiam ser solucionados por políticas globais e nem por um suposto funcionamento eficiente do mercado.

2.2. FINANCIANDO O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Aspectos gerais

A distribuição de recursos financeiros do Governo Federal para o desenvolvimento do Nordeste pode ser assim classificada:

- gastos orçamentários, inclusive despesas das estatais;
- crédito bancário oficial;
- transferências constitucionais;
- renúncia fiscal e
- recursos externos.

Nas despesas da União, relativas às atividades típicas de governo e às estatais, a participação do Nordeste decresceu, no período de 1975 a 1985, de 14,4% para 10,1%. Essa participação também é muito inferior à participação da população regional na população do País (cf. SINDEAUX e outros, 1994, item 2.1.1).

O crédito bancário oficial compreende inicialmente a atuação do BB e do BNB, tradicionais agentes de financiamento das atividades produtivas na região, ainda que sua participação seja declinante no período considerado. A participação da regional nos empréstimos do BNDES e da CEF ampliou-se nesse período (cf. SINDEAUX e outros, 1994, item 2.1.2).

As transferências constitucionais - Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE) e Fundo de Participação dos Municípios (FPM) - cresceram após a Constituição de 1988, fato já amplamente conhecido. Representam parte cada vez maior com relação à receita orçamentária total dos Estados nordestinos e do PIB regional (cf. SINDEAUX e outros, 1994, item 2.1.3).

O volume de recursos liberados pelo Fundo de Investimentos do Nordeste (FINOR) é significativo, contudo sua relação com o PIB é declinante. Nos anos 70 essas liberações representavam, em média, 1,19% do PIB, contra 0,66% nos anos 1990/1992. O Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) passou a ser operacionalizado a partir de 1989.

Quanto aos recursos externos, o BNB captou o volume de US\$ 6,8 bilhões no mercado internacional, sob a forma de empréstimos de curto e de longo prazos, para aplicação em programas de apoio às exportações e

financiamento da importação de insumos e para importação de máquinas e equipamentos, respectivamente (cf. SINDEAUX e outros, 1994, item 2.2).

O levantamento de SINDEAUX e outros (1994) não abrange os recursos externos captados por outras instituições, como os financiamentos do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) - Banco Mundial - ao Governo Federal, para os programas de desenvolvimento rural integrado.

Incentivos para investimento na região

Relativamente ao Imposto sobre a Renda (IR), a legislação atual prevê, para empresas agrícolas ou industriais:

- isenção pelo prazo de 10 anos para as empresas que realizarem projetos de implantação, modernização, ampliação ou diversificação (nos três últimos casos, quando os projetos acarretarem um aumento da capacidade real instalada de, pelo menos, 50,0%);
- redução de 50,0% do Imposto para as empresas que operam na área de atuação da SUDENE, desde que já não beneficiadas com isenção ou após o prazo desta;
- a título de incentivo, da parcela do Imposto não beneficiada com a redução, as empresas poderão utilizar 24,0% para aplicação no FINOR ou 40,0% para reinvestir nelas próprias;
- as empresas industriais terão que investir, adicionalmente, no mesmo projeto, recursos próprios em volume não inferior a 50,0% do valor do incentivo.

Há também isenções ou reduções sobre o Imposto de Importação, no caso de aquisição de equipamentos novos, sem similar nacional, e sobre o Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

A região conta ainda com dois fundos específicos. Em 1974, o Sistema 34/18 foi transformado em FINOR, também formado com parcela do Imposto sobre a Renda de empresas agrícolas e industriais. A SUDENE, com

esses recursos, apoia projetos de instalação, ampliação ou modernização de empresas, através de participação acionária ou pela aquisição de debêntures.

O Sistema 34/18-FINOR incentiva empreendimentos privados nas atividades de agricultura irrigada e de sequeiro, pesca, bovinocultura, avicultura, agroindústria, suinocultura, indústria e turismo.

Aprovou, até 30.08.1996, 2.966 projetos em toda a região, com inversões totais previstas em R\$ 66,0 bilhões (a preços de jul./1994), participação do sistema estimada em R\$ 19,7 bilhões e previsão de geração de 651 mil empregos diretos (cf. SUDENE, nov./1996).

Os 1.907 empreendimentos concluídos representam inversões de R\$ 41,5 bilhões (também a preços de jul./1994), em que cerca de R\$12,4 bilhões correspondem à participação do Sistema. Estima-se em 412,1 mil os empregos diretos criados.

O FNE é um dos fundos de desenvolvimento regional criados pela Constituição de 1988 (Art. 159, Inciso I, letra "c") e regulamentado pela Lei nº 7.827, de 27.09.1989. Compõe-se de 1,8% da arrecadação do IR e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Financia atividades produtivas na agropecuária, agroindústria, mineração e indústria; metade desses recursos deve ser destinada à zona semi-árida.

2.3. PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ

Planos de governo

A experiência de planejamento governamental no Estado data de 1956, quando foi criada a Comissão de Desenvolvimento do Estado (CODESE), transformada em Secretaria do Planejamento, no ano de 1971. Elaboraram-se alguns estudos sobre as perspectivas de desenvolvimento do Estado, mas não um plano consolidado e com uma programação estabelecida, o que só veio a ocorrer em 1975.

São os seguintes os planos elaborados pelos governos estaduais no Piauí:

- Plano de Governo do Estado do Piauí (1976/1979); administração 1975/1978, ARENA;
- II Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Piauí (1980/1983); administração 1979/1982, ARENA;
- Diretrizes para a Ação de Governo (1983/1986); administração 1983/1986, Coligação PFL/PDS;
- Plano de Governo (1988/1991); administração 1987/1990, Coligação PMDB/PDS/PCB/PC do B;
- Plano de Recuperação e Desenvolvimento do Piauí (1991/1994); administração 1991/1994, Coligação PFL/PDS/PSC/PTB;
- Plano Plurianual (1996/1998); administração 1994/1998, Coligação PMDB/PSDB/PDT/PPS.

Elementos básicos do planejamento

Realizou-se uma análise detalhada desses documentos (exceto do último, fora do período de tempo considerado) com o objetivo de identificação dos elementos básicos das três etapas principais de um plano de desenvolvimento: diagnóstico, definição do modelo de crescimento econômico e estabelecimento de estratégias para implantação do modelo escolhido. Os elementos básicos dessas três etapas são apresentados a seguir.

Diagnósticos

Os diagnósticos dos planos estaduais considerados apresentam muitos pontos em comum, sobre os quais se discorre em seguida.

O primeiro deles é o predomínio da situação de pobreza da maioria da população. As condições sócio-econômicas do Estado ainda se encontram distantes das condições médias regionais e nem mesmo o crescimento econômico dos anos recentes foi capaz de alterar esse quadro.

Ao contrário da situação sócio-econômica, o Estado é dotado de melhores condições ambientais, comparativamente ao Nordeste, em termos de

solos agricultáveis, disponibilidade de recursos hídricos superficiais e subterrâneos e volume e regularidade das precipitações.

As causas do fenômeno são compartilhadas, com alguma variação na ênfase, por todos os planos:

- o baixo dinamismo da economia estadual, cujo crescimento dependeu de gastos públicos e não da expansão das atividades produtivas;
- o atraso da agropecuária, considerada a base da economia estadual.

Caracterizam o setor a concentração da propriedade nos latifúndios, a alta participação dos pequenos estabelecimentos nas lavouras, especialmente de alimentos, e o predomínio de pequenos produtores sem terra na população ocupada em atividades agrícolas, produzindo para subsistência e com dificuldades de acesso à terra e aos serviços de apoio.

Trata-se de uma agricultura de baixa produtividade, típica de regiões subdesenvolvidas, realizada com técnicas rudimentares de produção. Como resultado, não garante o abastecimento alimentar dos mercados locais e nem a produção de matérias-primas para a agroindústria, deixando o Estado na dependência de importações.

Modelo de crescimento econômico

Os planos dos sucessivos executivos estaduais têm destacado as possibilidades de contribuição da agropecuária para o desenvolvimento econômico do Piauí, devido ao processo de formação econômica e às potencialidades oferecidas pelos recursos naturais. Haveria uma "vocação agrícola" no Estado.

É idéia central das estratégias de desenvolvimento a intervenção pública para modernização da agropecuária, de forma que esta possa favorecer a expansão do mercado interno e iniciar um processo auto-sustentado de crescimento econômico. A transformação da agropecuária ampliaria a oferta de alimentos para os mercados consumidores locais e a oferta de matérias-primas para basear a expansão de agroindústrias.

O crescimento das atividades econômicas, preferencialmente em ritmo superior ao da região, resultaria na superação das condições de pobreza, principalmente pela ampliação das oportunidades de emprego e de melhoria da renda familiar.

Estratégias

As estratégias assemelham-se, com ligeiras variações, ao longo do tempo. O primeiro plano (1976/1979) diferencia-se dos demais por não ter incorporado completamente as estratégias oriundas dos programas federais; propunha atuação complementar à dos programas do II PND (1975/1979).

Depois disso, assiste-se a uma identificação das estratégias de desenvolvimento estadual com as estratégias dos programas federais de desenvolvimento regional, que também passam a constituir os grandes instrumentos de atuação dos próprios governos estaduais.

O modelo de crescimento acima exposto, segundo as disponibilidades de recursos naturais e as condições sócio-econômicas diagnosticadas, requer políticas que promovam a dinamização das atividades produtivas, a começar da agropecuária, considerada como base para início do processo de crescimento auto-sustentado.

A modernização dessa agropecuária depende da remoção dos obstáculos apontados no diagnóstico - concentração da propriedade, dificuldades de acesso dos pequenos produtores à terra e aos serviços de apoio, utilização de técnicas rudimentares, dentre outros.

Caberia ao setor público promover as mudanças estruturais para a remoção desses obstáculos: reorganizar a estrutura de propriedade e posse da terra, realizar pesquisas e experimentação agropecuárias, expandir os serviços de extensão e assistência técnica, oferecer serviços de mecanização agrícola, insumos básicos, armazenagem e crédito facilitado e assistir as organizações cooperativas.

A participação do setor público incluiria ainda a implantação da necessária infra-estrutura de eletrificação rural, rodovias e estradas vicinais, bem assim os investimentos para aproveitamento hidroagrícola: estudos e

projetos, perenização de cursos de água, captação (represamento ou perfuração de poços), canalização primária, distribuição nos lotes e administração dos perímetros irrigados.

Essa era a estratégia de desenvolvimento rural integrado, posteriormente ampliada para a implantação da infra-estrutura e oferta de serviços sociais básicos (mobilização e organização comunitária, assistência social, educação, saúde e abastecimento alimentar).

Ainda que conceitualmente devesse ser aplicada em áreas selecionadas, que poderiam vir a constituir pólos agropecuários, desde o início o Governo Estadual optou por atuações extensivas, em grandes "manchas" e não em "pólos" espaciais; os seis PDRIs do POLONORDESTE já abrangiam a maior parte do território piauiense.

Os diagnósticos realizados pelas equipes estaduais e a prioridade dada aos pequenos produtores nos programas (POLONORDESTE, Projeto Nordeste/PAPP, PROINE), nos quais havia participação efetiva do Governo Estadual levaram a uma outra característica marcante das estratégias: a idéia de promoção do desenvolvimento agrícola com base na pequena produção.

O POLONORDESTE considerava pequenos produtores aqueles proprietários de imóveis com até 250 ha de área e os agricultores sem terra (arrendatários, posseiros, parceiros, etc.) que tivessem na atividade agrícola sua principal fonte de renda. O PAPP restringiu o conceito, considerando apenas os proprietários de imóveis com até dois módulos fiscais (100 ha, em média).

É evidente que os planos estaduais contêm estratégias de apoio aos demais setores econômicos; porém, nesses setores, a intervenção estadual nunca atingiu a dimensão daquela junto à agropecuária. A questão da agroindústria é exemplar; prioritária desde o primeiro plano, teve um programa específico apenas ao final da administração 1983/1986, prontamente esquecido pela administração seguinte (1987/1990).

Junto aos demais setores a intervenção do Estado é feita de forma limitada e incremental. Restringe-se aos instrumentos fiscais e a medidas tópicas, uma vez que os modelos de crescimento não consideram o seu papel e não há clareza dos objetivos da atuação pública nesses setores.

CAPÍTULO 3. ELEMENTOS PARA AVALIAÇÃO: MODELOS DE DESENVOLVIMENTO

3.1. CONFRONTO DE INTERPRETAÇÕES

Há diferenças marcantes entre a visão e as propostas de FURTADO (1959) e os **diagnósticos** e as propostas dos planos estaduais, expostos nessa primeira parte.

A primeira diferença diz respeito à própria idéia de desenvolvimento e subdesenvolvimento. FURTADO acentua a falta de dinamismo ou a estagnação como a causa principal do subdesenvolvimento econômico, consistentemente com seu entendimento desse processo.

Os planos concentram a explicação das condições de subdesenvolvimento do Estado nas próprias características assumidas pela estrutura social ao longo de seu processo de formação econômica: concentração fundiária e conseqüente dificuldade de acesso à terra por parte de pequenos produtores; falta de infra-estrutura econômica e de serviços de apoio e utilização de técnicas rudimentares; e, por possíveis decorrências, limitação do mercado interno e dependência de importações de gêneros básicos.

A abordagem de FURTADO (1959) tem maior poder de explicação. O surgimento de uma atividade econômica dinâmica pode promover transformações estruturais nas sociedades, removendo obstáculos ao desenvolvimento constituídos por características de estruturas sócio-econômicas pretéritas. O novo complexo cafeeiro paulista da segunda metade do século passado e a moderna agricultura de grãos no Brasil central são bons exemplos.

Uma segunda diferença relevante diz respeito ao problema do trabalho e da ocupação. FURTADO (1959) admitia a existência de excedentes estruturais de mão-de-obra, tanto no campo como nas cidades, característica comum a qualquer região subdesenvolvida. Apontava a perspectiva de ocupação desses excedentes nas áreas de expansão da fronteira agrícola e

nos novos empregos industriais. Insistia na necessidade de elevação da produtividade do fator trabalho.

Os planos estaduais não admitiam essa abundância relativa de mão-de-obra e propunham a modernização da agropecuária com a manutenção da população ocupada em condições de baixa produtividade (convém lembrar das expressões: "fixar o homem no campo", "ampliar o acesso à terra", "apoiar os pequenos produtores rurais", etc.). De acordo com a experiência histórica, tratam-se de objetivos conflitantes.

O terceiro ponto de discussão quanto aos diagnósticos é a falta de consideração das condições ambientais para um entendimento mais profundo dos problemas do subdesenvolvimento do Piauí. FURTADO (1959) mais uma vez foi conceitualmente revolucionário ao incluir também as características do meio ambiente em seu entendimento das crises de produção, emprego e abastecimento alimentar a que estava sujeita a região, devido à sua estrutura agrária.

Essas diferenças no diagnóstico têm implicações sobre os **modelos de desenvolvimento** propostos e sobre as estratégias a serem seguidas. O modelo de FURTADO (1959) compreendia a criação de uma economia resistente às secas no *hinterland* e deslocamento da fronteira agrícola; promoção de uma economia agrícola de alta produtividade para garantia do abastecimento alimentar da região, industrialização para fornecimento de bens requeridos pelo processo de desenvolvimento; e elevação da produtividade média da força de trabalho e ocupação dos excedentes populacionais na fronteira agrícola e nas indústrias.

Era idéia central dos modelos de desenvolvimento dos planos estaduais um melhor aproveitamento dos recursos naturais do Estado com a modernização da agropecuária, de forma a garantir o abastecimento interno e a oferta de matérias-primas necessárias para a expansão da agroindústria. Assim, a partir da agropecuária buscava-se a expansão do mercado interno e o início de um processo auto-sustentado de crescimento econômico

No modelo de FURTADO (1959), a modernização agrícola está intimamente vinculada com a industrialização em geral, não apenas com a

agroindústria. Seu papel principal seria a segurança alimentar e a redução do custo relativo da mão-de-obra para as indústrias. Alertou, inclusive, para a impossibilidade de uma modernização agrícola isolada, pois não haveria mercado consumidor para esses produtos, por falta de renda monetária.

O modelo de desenvolvimento de FURTADO (1959) também considerava as características ambientais, propondo uma completa reorganização agrária da zona semi-árida, com redução do volume populacional e introdução de novas técnicas agrícolas. Os planos estaduais apresentam um otimismo exagerado quanto aos recursos naturais do Piauí, desconhecendo as condições adversas de certas porções de seu território e a degradação ambiental provocada por mais de trezentos anos de pecuária extensiva e de agricultura itinerante, que incluem práticas negativas para o meio ambiente (excesso de pastoreio, derrubadas, queimadas, etc.).

Nas **estratégias**, os planos, com maior ou menor ênfase, propuseram um modelo de desenvolvimento agrícola baseado na pequena produção, apoiada por ações governamentais de desenvolvimento rural integrado. O tamanho do estabelecimento deveria ser variado, para FURTADO (1959), na dependência das condições ambientais, da tecnologia, do tipo de cultura, etc. Importante era elevar a produtividade, inclusive do fator trabalho.

Concluindo, é possível detectar diferenças fundamentais, num confronto conceitual, entre os elementos dos diagnósticos, dos modelos de desenvolvimento e das estratégias que compõem a interpretação de FURTADO (1959), para a região Nordeste, e os planos estaduais, para o caso do Piauí. Os planos dos anos 70 incorporam elementos discutíveis e já descartados por FURTADO nos anos 50, além de não terem a amplitude de sua explicação.

Os problemas existentes na intervenção governamental, muitas vezes amplamente alardeados junto à sociedade, também têm raízes nas interpretações adotadas pelas instituições públicas como suporte na preparação de suas ações. Essas visões podem conter diagnósticos descolados da realidade, concepções de desenvolvimento desvinculadas da experiência histórica, dos condicionantes atuais e das potencialidades

existentes, assim como estratégias inconsistentes ou incompatíveis com as restrições e com os recursos disponíveis.

3.2. CONFRONTO COM INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS

Crescimento econômico

É notável o dinamismo da economia piauiense no período 1970/1995, ao contrário da interpretação predominante nos planos estaduais elaborados no período. Segundo levantamentos da SUDENE (ago./1996), o PIB do Piauí alcançou o valor de R\$ 4,4 bilhões, equivalentes a US\$ 3.9 bilhões, a preços correntes de 1995.

Um primeiro indicador desse dinamismo é a participação do Estado na formação do produto do País e da região. Essa participação é pequena, mas ainda assim é crescente; de 1970 a 1995, avançou de 0,4% para 0,7% do PIB do Brasil e de 3,1% para 4,3% do produto regional (ver Tabela 1).

Em média, a participação do Estado no PIBcf regional foi de 3,4%, 3,7% e de 4,2% nos anos 1970/1980, 1989/1990 e 1990/1995, respectivamente. Houve queda relativa da participação de estados maiores, como Bahia e Pernambuco (ver Tabela 2).

A taxa de crescimento do produto compõe outro indicador da evolução econômica estadual. As taxas de crescimento do PIB do Piauí superaram as do País e as da região no período completo (1970/1995): 6,7%, frente a 4,6% e a 5,8%, respectivamente, assim como nas diferentes décadas, separadamente (1970/1980 e 1980/1990). Contudo, no período mais recente (1990/95), o desempenho da economia estadual foi inferior: 1,0%, frente a 2,7% e a 2,6%, respectivamente (ver Tabela 3).

O estudo de GOMES e VERGOLINO (1994) destacou a importância dos gastos públicos na economia regional, em termos de investimentos fixos, consumo e financiamento ao setor privado. No Piauí não terá sido diferente.

TABELA 1
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: PRODUTO INTERNO BRUTO (PIBpm) – 1970/1995
(US\$ milhões, preços de 1995)*

Anos	Brasil	Nordeste	Piauí	NE/BR (%)	Média	PI/BR (%)	Média	PI/NE (%)	Média
1970	184.109	24.776	780	13,5		0,4		3,1	
1971	204.987	31.070	1.155	15,2		0,6		3,7	
1972	229.462	32.902	1.088	14,3		0,5		3,3	
1973	261.518	36.621	1.343	14,0		0,5		3,7	
1974	282.832	37.193	1.280	13,2		0,5		3,4	
1975	297.545	40.340	1.280	13,6	13,9	0,4	0,5	3,2	3,4
1976	327.973	43.144	1.565	13,2		0,5		3,6	
1977	344.142	46.978	1.754	13,7		0,5		3,7	
1978	361.246	51.899	1.876	14,4		0,5		3,6	
1979	385.666	55.618	1.928	14,4		0,5		3,5	
1980	421.263	57.220	1.913	13,6	13,8	0,5	0,5	3,3	3,5
1981	403.360	56.819	2.003	14,1		0,5		3,5	
1982	406.707	62.770	2.257	15,4		0,6		3,6	
1983	394.791	60.367	1.936	15,3		0,5		3,2	
1984	416.110	65.574	2.364	15,8		0,6		3,6	
1985	448.770	70.838	2.710	15,8	15,0	0,6	0,5	3,8	3,5
1986	482.383	81.138	3.318	16,8		0,7		4,1	
1987	499.411	80.337	3.133	16,1		0,6		3,9	
1988	499.111	81.252	3.651	16,3		0,7		4,5	
1989	514.883	83.885	3.806	16,3		0,7		4,5	
1990	492.486	78.964	3.718	16,0	16,2	0,8	0,7	4,7	4,3
1991	494.160	80.852	3.961	16,4		0,8		4,9	
1992	490.108	79.650	3.236	16,3		0,7		4,1	
1993	510.693	78.220	3.320	15,3		0,7		4,2	
1994	540.058	85.830	3.772	15,9		0,7		4,4	
1995	562.740	89.607	3.911	15,9	16,0	0,7	0,7	4,4	4,4

FONTE: SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996 (p. 352, 353 e 355);
elaboração do pesquisador.

* série dolarizada com base na metodologia de paridade do poder de compra, adotada pelo Banco
Central do Brasil

TABELA 2
PARTICIPAÇÃO MÉDIA ANUAL DOS ESTADOS NO PIBcf REGIONAL (%) -1970/1995

Estados	1970/80	1980/90	1990/95
Maranhão	6.1	7.3	8.9
Piauí	3.4	3.7	4.2
Ceará	12.7	13.7	15.6
Rio Grande do Norte	5.1	5.9	6.5
Paraíba	6.3	5.7	6.4
Pernambuco	22.2	18.4	17.2
Alagoas	5.4	6.0	5.7
Sergipe	3.9	4.5	3.8
Bahia	34.9	34.8	31.7

FONTE: SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996 (p. 396).

TABELA 3
BRASIL, NORDESTE E ESTADOS: TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO ANUAL DO PIB REAL (%) – 1970/1995

	1970/80	1980/90	1990/95	1970-95
Brasil	8.6	1.6	2.7	4.6
Nordeste	8.7	3.3	2.6	5.8
Maranhão	9.3	8.3	2.9	7.6
Piauí	9.4	6.9	1.0	6.7
Ceará	10.8	4.7	5.3	7.2
Rio Grande do Norte	10.3	7.4	4.1	7.9
Paraíba	6.5	5.8	2.1	5.2
Pernambuco	8.6	3.5	1.5	5.1
Alagoas	9.1	5.2	2.6	6.2
Sergipe	10.2	4.4	0.7	5.9
Bahia	8.8	3.7	2.2	5.4

FONTE: SUDENE. Agregados Econômicos Regionais. Nordeste do Brasil - 1965-1995. Recife, 1996 (p.181).

Uma parte da explicação para esse comportamento pode ser encontrada na evolução dos investimentos. Não há estatísticas sobre a FBKF total para os Estados, apenas para a região; são disponíveis apenas os dados relativos à Formação Bruta de Capital Fixo do Setor Público (FBKFsp), no período 1974/1995 (ver Tabela 4).

Como percentagem do PIB, a FBKFsp média do Piauí superou a média do Nordeste nos anos 1974/1980 (18,4% e 12,0%, respectivamente) e 1980/90 (11,2% e 9,9%), tornando-se inferior no período mais recente de 1990/93 (6,3% e 8,5%). A participação da FBKFsp do Estado na FBKFsp

regional declinou de 6,7%, em 1974, para 3,7% em 1995. Houve queda dos investimentos públicos e essa queda foi mais forte no Piauí do que na região.

Uma análise dos dados quanto ao Consumo do Governo (CG) reforça essa visão. Foi, com relação ao PIB, em média, de 12,0%, no Nordeste, e de 16,9% no Piauí, no período 1975/1993. O ano de 1984 marcou o nível mais baixo de CG em ambos os casos. Ao contrário da FBKFsp, é crescente a participação do CG do Piauí no CG do Nordeste: de 4,9% para 6,2%, no período (ver Tabela 5). Cabe destacar que desde 1987 o CG real no Nordeste é declinante e inferior ao CG no Brasil.

TABELA 4
NORDESTE E PIAUÍ: PARTICIPAÇÃO (%) DA FBKF DO SETOR PÚBLICO NO PIB - 1974/95

Anos	NE (FBKF/PIB)	PI (FBKF/PIB)	FBKF PI/NE
1974	11,6	24,3	6,7
1975	11,7	15,6	4,3
1976	11,9	19,8	5,6
1977	12,7	19,2	5,2
1978	14,0	23,5	5,8
1979	11,9	14,0	4,1
1980	10,0	12,2	4,2
1981	9,8	9,1	3,3
1982	10,3	9,7	3,3
1983	11,5	10,1	2,6
1984	8,9	10,1	3,7
1985	9,1	13,0	5,2
1986	8,2	11,1	5,3
1987	10,6	10,3	3,7
1988	11,0	16,8	6,2
1989	10,1	13,1	5,1
1990	9,2	7,9	3,6
1991	8,6	5,7	2,9
1992	9,4	5,9	2,4
1993	6,8	5,7	3,4
1994	5,9	5,5	4,1
1995	5,4	4,6	3,7

FONTE: SUDENE, Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996 (p. 320 e 322);
SUDENE, Formação Bruta de Capital Fixo do Setor Público, Nordeste do Brasil - 1960/1995,
Recife, 1997 (p. 40 e 43);
elaboração do pesquisador.

TABELA 5
NORDESTE E PIAUÍ: PARTICIPAÇÃO DO CONSUMO DO GOVERNO NO PIB (%) - 1975/1993

	NE (CG/PIB)	PI (CG/PIB)	CG PI/NE
1975	12.0	18.4	4.9
1976	12.1	17.4	4.8
1977	12.0	16.8	4.8
1978	12.3	17.4	4.9
1979	11.7	16.7	4.9
1980	10.7	15.0	4.8
1981	11.3	16,3	5.1
1982	11,2	17,0	5,3
1983	10,2	18,3	5,3
1984	9,2	13,6	4,9
1985	10,6	15,6	5,4
1986	12,1	15,8	5,2
1987	12,7	17,3	5,2
1988	10,7	14,1	5,4
1989	11,0	15,8	5,7
1990	13,5	18,9	6,0
1991	10,9	18,4	7,4
1992	11,9	17,6	5,6
1993	13,0	19,9	6,2

FONTES: SUDENE. Agregados Econômicos Regionais - 1965/1995. Recife, 1996 (p. 45 e 69);
SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996.
elaboração do pesquisador.

Em resumo, a economia piauiense apresentou taxas de crescimento superiores às do País e da região, elevando sua participação na formação do produto econômico. Esse desempenho pode ser explicado por um volume de investimentos relativamente superior aos níveis regionais, até o início dos anos 90, provavelmente originários do setor público. O consumo do governo também deve contribuir positivamente; há indicações de que ele não se reduziu como na esfera regional.

A rigor, não se pode afirmar que o Piauí é um estado de vocação agrícola, pois, pelo menos desde os anos 70, a maior parte do produto e, conseqüentemente, da renda ou da riqueza, provém das atividades industriais, do comércio e dos serviços; mesmo se considerando que a participação das atividades agropecuárias supera as médias do País e da região: 25,0% no período 1970/1980; 20,3% no período 1980/1990 e 19,9% entre 1990 e 1995 (ver Tabela 6)

TABELA 6
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: COMPOSIÇÃO SETORIAL DO PIBcf (%) - 1970/1995

Anos	BR			NE			PI		
	Agrop.	Indúst.	Serv.	Agrop.	Indúst.	Serv.	Agrop.	Indúst.	Serv.
1970	11,6	35,8	52,6	20,9	27,3	51,6	24,0	24,0	48,0
1971	12,6	36,2	51,6	27,3	25,6	46,9	32,4	21,6	45,9
1972	12,3	37,0	50,8	24,2	26,4	49,2	26,6	24,4	51,1
1973	11,9	39,6	48,5	28,1	25,5	46,2	29,1	22,2	47,2
1974	11,4	40,5	48,1	25,0	27,7	47,2	24,7	22,6	51,5
1975	10,7	40,4	48,9	23,9	27,6	48,4	27,3	19,4	53,9
1976	10,9	39,9	49,2	23,2	27,2	49,4	22,5	20,0	57,3
1977	12,6	38,6	48,8	21,8	26,7	51,4	21,3	21,0	57,5
1978	10,3	39,5	50,2	19,4	27,0	53,4	20,7	21,6	57,5
1979	9,9	39,7	50,0	19,8	28,0	52,1	24,0	18,9	57,0
1980	10,2	40,7	49,1	17,2	29,3	53,4	22,2	18,7	58,9
1981	9,7	39,6	50,7	16,6	27,7	55,5	21,6	16,6	61,7
1982	8,1	41,2	50,7	14,3	29,1	56,5	19,9	16,6	63,4
1983	9,7	38,9	51,4	13,1	32,3	54,4	12,9	18,1	68,9
1984	10,2	40,8	48,9	16,2	26,6	52,0	19,9	21,3	58,6
1985	10,2	40,2	49,5	16,2	30,1	53,6	24,5	19,3	54,8
1986	10,4	42,0	47,7	14,8	27,0	58,1	25,1	16,4	58,4
1987	8,7	39,8	51,5	13,1	30,0	56,8	18,9	23,4	57,5
1988	8,8	37,9	53,3	15,9	29,2	54,7	21,1	23,1	55,6
1989	6,9	34,5	58,6	20,3	27,0	52,5	19,9	25,2	54,8
1990	10,1	37,0	52,9	13,3	28,5	58,1	17,7	24,6	57,6
1991	10,5	35,9	53,6	14,6	27,5	57,8	19,9	22,0	57,9
1992	11,1	34,7	54,2	15,3	23,8	60,8	17,4	22,1	60,4
1993	11,3	34,7	54,0	11,5	23,1	65,3	14,2	21,3	64,4
1994	13,1	34,2	52,7	17,1	18,4	64,3	25,0	16,5	58,4
1995				16,5	16,7	66,7	24,9	14,3	60,7

FONTES: IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro (diversos anos);

SUDENE. Agregados Econômicos Regionais. Nordeste do Brasil - 1965/1995. Recife, 1996
(p.15 e 63).

Como era de se esperar, essas médias são decrescentes ao longo do período, nos três níveis considerados, seguindo a conhecida tendência de queda da participação relativa do setor agropecuário ao longo do processo de crescimento econômico.

Deve-se ter em mente que a divisão da economia em três setores constitui uma simplificação, que esconde os profundos vínculos entre os setores, os segmentos de negócios e as próprias empresas. Desde o final dos anos 50 reconhecem-se as profundas vinculações entre as atividades do setor primário - extrativismo, agropecuária, silvicultura e pesca - e aquelas classificadas em outros setores econômicos - indústrias e serviços (assunto a ser abordado na Parte II desta pesquisa). Contudo, as estatísticas disponíveis com desagregação por unidades federadas não permitem considerações desse tipo.

Dessa maneira, subestima-se o papel das atividades primárias com a classificação das atividades econômicas em três grandes setores aparentemente desvinculados, além de incorrer em problemas metodológicos e conceituais, quando no nível geral aborda-se o tema de forma compartimentada, e no nível dos segmentos de negócios e dos empreendimentos, de maneira integrada. São dificuldades que não podem ser ultrapassadas neste trabalho.

Como visto anteriormente, foi favorável o desempenho econômico do Piauí no período 1970/1995: as taxas médias de crescimento do produto superaram aquelas do País e da região (exceto nos anos 90) e elevou-se sua participação na formação do mesmo.

A evolução dos índices do produto real reforça essa interpretação; os índices do Piauí superaram os do Brasil e do Nordeste, tanto em termos totais como setoriais (ver Tabela 7). Dentro do Estado, consistentemente com a queda de participação do setor primário, este é também o setor com os menores índices ao final do período.

TABELA 7
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: ÍNDICES DOS PRODUTOS SETORIAIS (1980=100) - 1970/1995

Anos	BR				NE				PI			
	Agrop.	Indúst.	Serv.	Total	Agrop.	Indúst.	Serv.	Total	Agrop.	Indúst.	Serv.	Total
1970	63.2	41.2	40.7	43.7	59.1	41.9	37.7	43.3	57.3	39.8	33.7	40.8
1971	69.6	46.0	45.4	48.7	88.6	44.3	39.9	54.3	104.7	45.2	37.1	60.4
1972	72.4	52.6	51.0	54.5	93.0	47.1	45.7	57.5	93.8	47.6	42.0	56.9
1973	72.5	61.5	59.0	62.1	97.1	51.8	50.7	64.0	111.5	63.0	48.5	70.2
1974	73.4	66.7	65.4	67.2	89.2	57.7	56.4	65.0	88.6	70.5	54.9	66.9
1975	78.3	70.0	68.6	70.7	97.5	60.6	62.7	70.5	88.0	54.8	60.4	66.9
1976	80.0	78.2	76.5	77.9	89.4	71.9	70.7	75.4	85.5	87.8	78.2	81.8
1977	89.7	80.6	80.3	81.7	102.6	74.9	77.1	82.1	117.0	92.9	81.8	91.7
1978	87.1	85.8	85.2	85.7	107.5	85.1	87.3	90.7	113.1	107.6	89.1	98.1
1979	91.3	91.6	91.7	91.5	107.0	95.5	94.4	97.2	117.4	97.6	95.0	100.8
1980	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1981	108.0	91.2	97.5	95.8	100.8	89.7	103.7	99.3	105.2	90.1	108.4	104.7
1982	107.7	91.1	99.6	96.5	114.5	96.0	115.5	109.7	132.1	96.2	119.4	118.0
1983	107.2	85.7	99.0	93.7	80.5	100.7	114.3	105.5	48.3	94.1	112.9	101.2
1984	110.1	91.1	104.4	98.8	123.9	101.1	119.8	114.6	135.2	127.0	118.3	123.6
1985	120.6	98.7	111.6	106.5	129.8	104.3	133.0	123.8	169.5	134.8	131.2	141.7
1986	110.9	110.2	120.6	114.5	135.4	111.8	157.5	141.8	219.1	143.4	162.2	173.5
1987	127.5	111.3	124.4	118.6	112.4	117.4	159.0	140.4	160.9	177.0	159.2	163.8
1988	128.6	108.4	127.3	118.5	135.6	116.2	157.5	142.0	227.1	197.0	174.6	190.9
1989	132.3	111.5	131.8	122.2	131.1	117.1	167.8	146.6	213.5	214.7	186.5	199.0
1990	127.4	102.3	131.3	117.1	115.7	111.0	156.7	138.0	173.1	224.5	187.7	194.4
1991	130.9	100.5	133.4	117.5	133.7	117.9	154.9	141.3	231.6	218.6	194.5	207.1
1992	137.9	96.7	133.4	116.5	121.0	117.3	155.0	139.2	121.3	211.4	169.2	169.2
1993	136.5	103.3	138.1	121.4	85.1	117.2	161.2	136.7	93.3	234.4	177.3	173.6
1994	148.8	110.4	143.7	128.4	111.7	122.7	174.6	150.0	154.3	255.0	188.6	197.2
1995	157.6	112.6	151.9	133.8	112.8	125.9	184.6	156.6	162.3	254.2	198.8	204.5

FONTES: SUDENE. Agregados Econômicos Regionais. Nordeste do Brasil - 1965/1995. Recife, 1996 (p.68).

SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996 (p.377 e 378).

A Tabela 8 apresenta as taxas médias de crescimento do produto real setorial. No período 1970/1995, as taxas setoriais do Estado também superaram largamente as taxa para o País e para a região. O contrário ocorre nos anos 90, as taxas setoriais do Estado são inferiores, com pior desempenho para o setor agropecuário (-1,3%, frente a 4,3% do país e -0.5% da região).

Elaborou-se a Tabela 9 para apresentar os desvios-padrões das variações anuais do produto total e setorial. Assim como é notável o dinamismo da economia estadual, entre 1970 e 1995, relativamente ao País e à região, também o é a instabilidade da economia piauiense – Brasil: 3,6, Nordeste: 10,5 e Piauí: 22,2 -. O mesmo não se configura nos subperíodos 1980/1990 e 1990/1995.

No período considerado, a agropecuária é o setor com as maiores variações, na região e no Estado – Brasil: 2,1%. Nordeste: 24,5% e Piauí: 38,3% -. Os desvios-padrões entre 1970 e 1980 foram mais elevados no Nordeste (28,2) e no Piauí (48,3); no Brasil, nos anos 1980/1990 (6,6).

Concluindo, em termos restritivos, não se pode afirmar que o Piauí é um Estado com “vocação agrícola”, e que este é o setor a partir do qual se deve promover o crescimento e a moderniza o econômica. Como era esperado, a participa o relativa do assim chamado setor primário supera as médias do País e da região, mas é decrescente. Na economia supera as médias do País e da região, mas é decrescente. Na economia estadual, constitui o setor com o desempenho menos favorável, em termos de taxas de crescimento, e com as maiores oscila es, repercutindo negativamente no produto total.

TABELA 8
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO DO PIB REAL SETORIAL
(%) - 1960/1995

	1960/70	1970/80	1980/90	1990/95	1970/95
BRASIL					
Agropecuária		4.7	2.5	4.3	3.7
Indústria		9.3	0.2	1.9	4.1
Serviços		9.4	2.8	3.0	5.4
Total	6.1	8.6	1.6	2.7	4.6
NORDESTE					
Agropecuária	0.5	5.4	1.5	-0.5	2.6
Indústria	7.8	9.1	1.0	2.6	4.5
Serviços	5.9	10.2	4.6	3.3	6.6
Total	3.5	8.7	3.3	2.6	5.8
PIAUÍ					
Agropecuária		5.7	5.6	-1.3	4.3
Indústria		9.7	8.4	2.5	7.7
Serviços		11.5	6.5	1.2	7.4
Total		9.4	6.9	1.0	6.7

FONTE: SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996 (p.388);
elaboração do pesquisador

TABELA 9
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: DESVIOS-PADRÕES DAS SÉRIES DE VARIAÇÕES ANUAIS DO
PIBcf - 1970/1995

	1970 80	1980/90	1990/95	1970/95
BRASIL				
Agropecuária	0.3	6.6	4.8	2.1
Indústria	1.3	8.8	5.2	4.9
Serviços	1.2	4.7	3.1	2.9
Total	1.1	6.7	4.2	3.6
NORDESTE				
Agropecuária	28.2	2.6	6.4	24.5
Indústria	0.5	5.0	3.9	1.6
Serviços	0.1	6.3	6.2	0.0
Total	11.3	4.4	5.2	10.5
PIAUÍ				
Agropecuária	48.3	2.0	12.1	38.3
Indústria	5.6	1.1	2.5	7.0
Serviços	2.4	2.4	2.4	2.4
Total	24.4	0.8	3.0	22.2

FONTE: elaboração do pesquisador, com base na Tabela 8.

População

Em 1996, contava o Piauí com a população residente de 2.673.176 habitantes, correspondente a 1,7% da população total do País e a 6,0% da população nordestina. O Nordeste detém 45,8% e o Piauí 3,3% da população rural do País (ver Tabela 10).

Em 1991, a população urbana do Estado suplantou a população rural, que ainda representava 47,1% dos residentes, em 1996. No Brasil, esse evento aconteceu pela metade dos anos 60; no Nordeste, no fim dos anos 70. Quanto à população rural do País, ela declinou, em termos absolutos, já no período 1970/1980; na região e no Estado, apenas no período 1980/1991.

As maiores taxas de crescimento populacional para o País como um todo aconteceram nos anos 50 (população total) e nos anos 60 (população urbana). No Nordeste e no Piauí, esses dois picos foram atingidos nos anos 60 (ver Tabela 11). Essas taxas de crescimento populacional são declinantes, mas ainda assim, significativas - Brasil: 1,4%; Nordeste: 1,1% e Piauí: 0,7% (período 1991/1996).

Nos períodos 1960/1970 e 1970/1980, a população do Estado cresceu em ritmo médio superior ao do País e ao da região, mas ficou abaixo nos últimos períodos considerados (1980/1991 e 1991/1996). O crescimento populacional é função da natalidade, da mortalidade e dos movimentos migratórios. Uma rápida análise desses componentes pode indicar o seu papel na definição dessa dinâmica.

TABELA 10

BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ. POPULAÇÃO RESIDENTE, SEGUNDO A SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO - 1960/1996

	1960	1970	1980	1991	1996
Brasil					
Total	70.070.457	93.139.037	119.002.706	146.825.475	157.079.573
Urbana	31.303.034	52.084.984	80.436.409	110.990.990	123.082.167
Rural	38.767.423	41.054.053	38.566.297	35.834.485	33.997.406
Nordeste					
Total	22.181.880	28.111.927	34.812.356	42.497.540	44.768.201
Urbana	7.516.500	11.752.977	17.566.842	25.776.279	29.192.696
Rural	14.665.380	16.358.950	17.245.514	16.721.261	15.575.505
Piauí					
Total	1.243.136	1.680.573	2.139.021	2.582.137	2.673.176
Urbana	285.566	536.612	897.994	1.367.184	1.556.115
Rural	956.570	1.143.961	1.241.027	1.214.953	1.117.061
Brasil					
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbana	44,7	55,9	67,6	75,6	78,4
Rural	55,3	44,1	32,4	24,4	21,6
Nordeste					
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbana	33,9	41,8	50,5	60,7	65,2
Rural	66,1	58,2	49,5	39,3	34,8
Piauí					
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbana	23,0	31,9	42,0	52,9	58,2
Rural	77,0	68,1	58,0	47,1	41,8

FONTE: IBGE. Contagem da População 1996. Rio de Janeiro, 1997 (vol. 1);

IBGE. Censo Demográfico 1991. Situação demográfica, social e econômica;

Primeiras considerações (Estado do Piauí). Rio de Janeiro, 1995;

TABELA 11

BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ. TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO RESIDENTE (%) - 1940/1996

	1940/50	1950/60	1960/70	1970/80	1980/91	1991/96
BRASIL						
Total	2,4	3,0	2,9	2,5	1,9	1,4
Urbana	3,9	5,2	5,2	4,4	3,0	2,1
Rural	1,6	1,6	0,6	-0,6	-0,7	-1,1
NORDESTE						
Total	2,3	2,1	2,4	2,2	1,8	1,1
Urbana	3,5	4,6	4,6	4,1	3,6	2,5
Rural	1,8	1,0	1,1	0,5	-0,3	-1,4
PIAUI						
Total	2,6	1,7	3,1	2,4	1,7	0,7
Urbana	3,3	5,2	6,5	5,3	3,9	2,6
Rural	2,4	0,9	1,8	0,8	-0,2	-1,7

FONTE: IBGE. Contagem da População 1996. Rio de Janeiro, 1997 (vol. 1).

A taxa de fecundidade no Piauí é sistematicamente superior à do País e à da região, desde 1940 (ver Tabela 12), inclusive no último período considerado.

Nos anos 30, a mortalidade infantil era equivalente no Piauí e no Brasil, sendo a média nordestina bem superior. As taxas do Estado não acompanharam a melhoria ocorrida na média nacional, mas, assim como as taxas regionais, reduziram-se pela metade (ver Tabela 12).

Comportamento semelhante teve a esperança de vida ao nascer. Em 1940, equivaliam-se os indicadores do Piauí e do Brasil; mais uma vez a melhoria observada na média nacional não se verificou no Estado, que encerrou o período um pouco abaixo das médias do País e da região (ver Tabela 12).

O comportamento desses dois indicadores - taxa de mortalidade infantil e expectativa de vida ao nascer - ajuda a explicar a queda da taxa de crescimento da população total no último período, pois não acompanharam a melhoria ocorrida no País. Contudo, como já eram negativos em períodos anteriores, enquanto a população crescia mais rapidamente, a explicação deve ser procurada no outro componente do crescimento populacional: os movimentos migratórios.

Tomando-se as taxas de emigração líquida, verifica-se que as do estado superam as médias para o País e para a região, desde 1950. As taxas de imigração ficaram bem distantes, configurando um saldo emigratório crescente. No Estado, esses valores foram, respectivamente, 20,6% e 9,1%, em 1995, conforme a PNAD (ver Tabela 12). O Piauí é uma fonte de migrações internas no país.

Em 1970, o PIB per capita era, respectivamente, 23,5% e 52,8% do PIB *per capita* do País e da região. O dinamismo da economia piauiense, após os anos 70, retratado no item acima, explica a significativa melhoria observada nesse indicador. Em 1995 essa relação atingiu o valor de R\$ 975,00 (a preços de 1994), o que representava 41,0% do PIB *per capita* nacional e 71,3% do PIB *per capita* do Nordeste (ver Tabela 13).

TABELA 12
BRASIL, NORDESTE E PIAUI: INDICADORES DEMOGRAFICOS – 1940/1995

	1940			1950			1960		
	BR	NE	PI	BR	NE	PI	BR	NE	PI
1. Dens. Demográfica (hab/km ²)	4.9	9.4	3.3	6.1	11.7	4.2	8.3	14.4	5.0
2. Esperança vida ao nascer (anos)	42.7	38.2	42.7	45.9	38.7	45.5	52.4	43.5	47.8
3. Tx. Analfabetismo (15 anos e +)							39.8	59.3	
4. Tx. Emigração líquida (%) a				10.3	10.2	13.1	12.6	14.9	21.3
5. Tx. Imigração líquida (%) b				9.8	5.5	8.3	6.3	6.3	8.1
6. Tx. Fecundidade total (filhos) c	6.6	7.2	7.5	6.2	7.5	8.1		7.4	7.8
7. Tx. Mrt.Inf. (o/oo Nasc. Vivos) d	158.3	178.7	158.3	144.7	176.3	146.5	118.1	154.9	136.9

TABELA 12 (cont.)

	1970			1980			1991			1995		
	BR	NE	PI	BR	NE	PI	BR	NE	PI	BR	NE	PI
1.	11.0	18.1	6.7	14.1	22.6	8.5	17.3	27.3	10.3			
2.	52.7	44.4	49.4	61.8	58.7	57.9	65.5	64.2		67.0	61.5	62.5
3.	34.1	54.8		25.5	45.5		20.1	37.7		15.6	30.5	35.1
4.	14.3	16.3	18.5	15.5	19.5	21.0						
5.	14.2	5.9	7.1	15.3	6.5	7.2						
6.	5.8	7.5	7.8	4.4	6.1	6.5	2.7	4.0			3.2	3.4
7.	116.9	151.2	130.2	69.1	106.8	96.4	51.6	88.2		44.4	63.1	49.1

FONTE: IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro (diversos anos);
Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1995. Rio de Janeiro, s/d;
SUDENE. Região Nordeste do Brasil em Números. Recife: autor, 1997

- (a) (naturais não residentes na unidade da federação/total da população natural) x 100
 (b) (não naturais residentes na unidade da federação/total da população residente) x 100
 (c) número médio de filhos nascidos vivos de mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos)
 (d) probabilidade de morte de crianças antes de completar o primeiro ano de vida, como proporção por mil nascidos vivos

A economia estadual teve um desempenho favorável, porém deve-se ter em mente que, nos anos 80 e 90, a população residente no Estado cresceu em menor ritmo que a do País e a da região, devido aos movimentos emigratórios.

Na questão do produto *per capita*, assim como no crescimento do PIB, o Estado apresentou desempenho mais favorável que o País e que a região, no período estudado. Entre 1970 e 1995 a taxa média de crescimento desse indicador foi, respectivamente, de 4,6%, 3,3% e 2,4%, para o Piauí, o Nordeste e o Brasil (ver Tabela 14). O mesmo ocorreu nas décadas separadamente mas não no período 1990/1995.

Em resumo, não se pode afirmar generalizadamente que as condições sociais do Piauí estão muito distanciadas daquelas da região Nordeste. Viu-se que os indicadores “esperança de vida ao nascer” e “taxa de mortalidade infantil” do Estado são mais adequados que os indicadores regionais.

É possível que a melhor dotação de recursos naturais, especialmente de recursos hídricos, e a menor densidade demográfica do Piauí favoreçam a subsistência das pessoas, enquanto que em outras partes da região uma maior proporção de pessoas tem que sobreviver em ambientes nos quais predominam condições ainda mais adversas.

Pelos indicadores disponíveis, as condições sociais são realmente mais distantes no que se refere à renda e ao trabalho. O PIB *per capita* avançou, mas ainda é muito inferior aos valores médios do País e da região. As taxas de emigração e de imigração mostram que boa parte dos naturais do Piauí reside em outras unidades da federação (21,0% dos piauienses vivos, em 1980), ao passo que uma proporção menor de não-naturais procura o Estado (7,2%, também em 1980). Esses movimentos devem estar vinculados, principalmente, com oportunidades de trabalho.

TABELA 13
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: PIB PER CAPITA E VALORES RELATIVOS - 1970/1995
(US\$ 1.00. preços de 1995)

Anos	Brasil	Nordeste	Piauí	NE/BR (%)	PI/BR (%)	PI/NE (%)
1970	1.976,7	880,7	464,7	44,6	23,5	52,8
1971	2.147,6	1.081,9	671,0	50,4	31,2	62,0
1972	2.345,8	1.121,5	617,2	47,8	26,3	55,0
1973	2.608,8	1.222,1	742,8	46,8	28,5	60,8
1974	2.753,1	1.215,5	691,7	44,2	25,1	56,9
1975	2.825,4	1.289,8	674,6	45,6	23,9	52,3
1976	3.039,9	1.350,8	805,6	44,4	26,5	59,6
1977	3.112,5	1.438,2	881,0	46,2	28,3	61,3
1978	3.188,1	1.555,3	920,4	48,8	28,9	59,2
1979	3.321,2	1.632,8	923,1	49,2	27,8	56,5
1980	3.553,1	1.649,3	897,1	46,4	25,2	54,4
1981	3.327,7	1.603,1	921,3	48,2	27,7	57,5
1982	3.282,9	1.735,1	1.018,2	52,9	31,0	58,7
1983	3.119,1	1.636,1	856,7	52,5	27,5	52,4
1984	3.218,8	1.741,7	1.026,3	54,1	31,9	58,9
1985	3.400,3	1.843,9	1.155,5	54,2	34,0	62,7
1986	3.582,4	2.073,2	1.389,6	57,9	38,8	67,0
1987	3.638,2	2.015,5	1.289,1	55,4	35,4	64,0
1988	3.569,7	2.002,3	1.477,5	56,1	41,4	73,8
1989	3.618,1	2.033,6	1.516,1	56,2	41,9	74,6
1990	3.402,9	1.883,5	1.458,7	55,3	42,9	77,4
1991	3.359,9	1.900,0	1.531,3	56,5	45,6	80,6
1992	3.281,4	1.843,9	1.234,4	56,2	37,6	66,9
1993	3.369,3	1.786,2	1.249,7	53,0	37,1	70,0
1994	3.513,1	1.933,0	1.401,3	55,0	39,9	72,5
1995	3.609,4	1.992,4	1.435,4	55,2	39,8	72,0

FONTE: SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996 (p. 363, 364, 366 e 375);
elaboração do pesquisador.

TABELA 14
BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ: TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO ANUAL DO
PIB PER CAPITA (%) - 1970/1995

	1970/80	1980/90	1970/95	1990:95
Brasil	6,0	-0,4	2,4	1,2
Nordeste	6,5	1,3	3,3	1,1
Maranhão	6,2	6,2	5,2	1,4
Piauí	6,8	5,0	4,6	-0,3
Ceará	8,8	2,9	5,4	3,9
Rio Grande do Norte	8,1	5,0	5,7	2,4
Paraíba	4,9	4,1	3,8	1,1
Pernambuco	6,7	2,0	3,6	0,4
Alagoas	6,7	2,9	4,0	1,0
Sergipe	7,7	1,7	3,5	-0,7
Bahia	5,8	2,0	3,2	0,6

FONTE: SUDENE. Boletim Conjuntural Nordeste do Brasil. Recife, ago./1996;
elaboração do pesquisador.

O dinamismo recente da economia estadual, possivelmente vinculado a investimentos e a gastos governamentais, não foi suficiente para gerar as oportunidades de renda e trabalho compatíveis com a dinâmica populacional e com o perfil da mão-de-obra disponível. Por isso, nesses aspectos o "hiato" é tão amplo.

Atividade e ocupação

A questão do trabalho constitui ponto relevante na maioria dos debates sobre desenvolvimento regional. Foi assim nos estudos e propostas de FURTADO (1959) e nos planos dos governos estaduais.

FURTADO (1959) esperava que a modernização econômica proporcionasse oportunidades de trabalho para os excedentes estruturais de mão-de-obra existentes nas zonas rurais e nas cidades, através da expansão da fronteira agrícola e da dinamização do setor secundário. Os planos estaduais propuseram modelos de desenvolvimento agrícola baseados na pequena produção, como forma de ampliar a geração de emprego e de renda.

Como visto anteriormente, dois fatores implicaram o envelhecimento da população brasileira: a queda da taxa de fecundidade e a elevação da expectativa de vida. Conseqüentemente, elevou-se a participação da população de 10 anos ou mais - População em Idade Ativa (PIA) - na composição da população residente.

Em 1996, essa participação alcançou, respectivamente, 79,4%, 76,3% e 76,2%, no País, na região e no Estado. Os valores relativos para a zona rural são um pouco inferiores aos da zona urbana; no campo, a base da pirâmide é relativamente maior devido às taxas de fecundidade mais elevadas e aos movimentos de emigração para as cidades, em busca de melhores oportunidades (ver Tabela 15).

A participação da População Economicamente Ativa (PEA) também é crescente em decorrência dos efeitos da modernização sobre as diversas esferas da sociedade. No País, alcançou o valor de 48,7% da população residente: na região, 46,7%, e no Estado, 48,9%, em 1996. Os

valores para a população rural são bem superiores aos da população urbana, nas três instâncias territoriais. O exercício de atividades produtivas, ainda que de subsistência, começa mais cedo no campo (ver Tabela 15).

Os valores para a população ocupada seguem o mesmo padrão, entretanto são marcantes as diferenças quanto à posição na ocupação (trabalho principal), segundo as três instâncias territoriais e a situação do domicílio.

A participação da categoria "empregados" no País supera largamente a participação da categoria na região e no Estado: 51,2%, 39,6% e 29,5% da população ocupada, respectivamente. As atividades agrícolas proporcionam relativamente muito menos emprego do que as não agrícolas e as diferenças entre as três instâncias territoriais são ainda maiores: 26,4%, 21,0% e 7,0%. É semelhante a estrutura da categoria "empregadores" (ver Tabela 16).

TABELA 15
POPULAÇÃO RESIDENTE, PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE, POR CONDIÇÃO DE ATIVIDADE, NA SEMANA DE REFERÊNCIA, SEGUNDO A SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO - 1995

	Residente	10 Anos e -	%	Econ. Ativa	%	Não Econ. Ativa	%	Sem Decl.	%	Ocupadas	%
BR											
Total	152.374.603	120.936.407	79,4	74.138.441	48,7	46.763.259	30,7	34.707	0,0	69.628.608	45,7
Urb.	120.350.537	96.745.105	80,4	56.605.964	47,0	40.106.549	33,3	32.592	0,0	52.379.314	43,5
Rural	32.024.066	24.191.302	75,5	17.532.477	54,7	6.656.710	20,8	2.115	0,0	17.249.294	53,9
NE											
Total	45.115.709	34.402.159	76,3	21.081.000	46,7	13.319.217	29,5	1.942	0,0	19.970.878	44,3
Urb.	28.420.595	22.184.004	78,1	12.439.379	43,8	9.742.683	34,3	1.942	0,0	11.466.425	40,3
Rural	16.695.114	12.218.155	73,2	8.641.621	51,8	3.576.534	21,4			8.504.453	50,9
PI											
Total	2.733.098	2.083.431	76,2	1.335.289	48,9	748.142	27,4			1.305.072	47,8
Urb.	1.554.623	1.206.082	77,6	690.303	44,4	515.779	33,2			662.169	42,6
Rural	1.178.475	877.349	74,4	644.986	54,7	232.363	19,7			642.903	54,6

FONTE: IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1995. Rio de Janeiro, s/d.
elaboração do pesquisador.

A posição "conta própria" comporta-se de maneira inversa às anteriores. As maiores participações encontram-se no Estado, tanto para o total dos ocupados (22,6%, 28,4% e 30,7%, respectivamente) como para as atividades agrícolas (24,9%, 30,3% e 35,2%, respectivamente). Ver Tabela 16.

Esse é também o padrão das categorias "não remunerados", "produção para consumo próprio" e "construção para consumo próprio". Além disso, essas três últimas categorias representam, respectivamente, 14,8%, 23,5% e 33,1% da população ocupada do país, da região e do Estado; valores ainda mais elevados nas atividades agrícolas: 45,9%, 47,1% e 56,6%, respectivamente (ver Tabela 16).

TABELA 16
PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE, OCUPADAS NA SEMANA DE REFERÊNCIA, POR POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO NO TRABALHO PRINCIPAL, SEGUNDO OS RAMOS DE ATIVIDADES - 1995

	Total	Empregados	Trab. Domést.	Conta Própria	Empregados	Não Remuner.	Prod.Cns. Próprio	Cnst. Uso Próp.	Sem Decl.
Brasil									
Total	69.628.608	35.665.946	5.132.901	15.719.098	2.733.501	6.981.096	3.223.718	164.228	8.12
Agrícola	18.154.242	4.784.783		4.514.565	530.988	5.098.159	3.223.718		2.02
Não Agr.	51.474.366	30.881.163	5.132.901	11.204.533	2.202.513	1.882.937		164.228	6.09
Nordeste									
Total	19.970.878	7.913.761	1.204.780	5.680.777	467.617	3.381.109	1.281.356	41.478	
Agrícola	8.498.822	1.782.152		2.578.560	134.186	2.722.568	1.281.356		
Não Agr.	11.472.056	6.131.609	1.204.780	3.102.217	333.431	658.541		41.478	
Piauí									
Total	1.305.072	384.484	64.604	400.641	22.922	279.771	145.878	6.772	
Agrícola	672.597	47.408		236.528	7.815	234.968	145.878		
Não Agr.	632.475	337.076	64.604	164.113	15.107	44.803		6.772	
Brasil									
Total	100,0	51,2	7,4	22,6	3,9	10,0	4,6	0,2	0,0
Agrícola	100,0	26,4	0,0	24,9	2,9	28,1	17,8	0,0	0,0
Não Agr.	100,0	60,0	10,0	21,8	4,3	3,7	0,0	0,3	0,0
Nordeste									
Total	100,0	39,6	6,0	28,4	2,3	16,9	6,4	0,2	0,0
Agrícola	100,0	21,0	0,0	30,3	1,6	32,0	15,1	0,0	0,0
Não Agr.	100,0	53,4	10,5	27,0	2,9	5,7	0,0	0,4	0,0
Piauí									
Total	100,0	29,5	5,0	30,7	1,8	21,4	11,2	0,5	0,0
Agrícola	100,0	7,0	0,0	35,2	1,2	34,9	21,7	0,0	0,0
Não Agr.	100,0	53,3	10,2	25,9	2,4	7,1	0,0	1,1	0,0

FONTE: IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1995. Rio de Janeiro, s/d; elaboração do pesquisador.

Essas distribuições refletem os níveis diferenciados de modernização econômica e de tamanho e organização das estruturas de mercado, responsáveis pela redução das atividades de subsistência e pela formalização das relações de trabalho. Na região e no Estado são ainda maiores as populações dependentes de estruturas produtivas de subsistência.

Esse padrão de produção de subsistência reflete-se também na distribuição da população ocupada por classes de rendimento. As duas primeiras classes – até $\frac{1}{2}$ salário ou mais de $\frac{1}{2}$ a 1 salário por mês – abrangem 22,7%, 37,2% e 37,8% da população ocupada do País, da região e do Estado, respectivamente (ver Tabela 17).

TABELA 17
PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE, OCUPADAS NA SEMANA DE REFERÊNCIA, POR CLASSES DE RENDIMENTO MENSAL DO TRABALHO PRINCIPAL, SEGUNDO OS RAMOS DE ATIVIDADES - 1995

	Total	Até 1/2	Mais 1/2 a 1	Mais 1 a 2	Mais 2 a 5	Mais 5 a 10	Mais de 10	Sem Renda	Sem Decl
Brasil									
Total	69.628.608	4.580.660	11.214.559	14.273.511	16.923.885	6.846.445	4.469.278	10.590.055	730,2
Agrícola	18.154.242	1.633.321	3.085.853	2.836.338	1.407.008	325.429	213.552	8.438.672	214,0
Não Agr.	51.474.366	2.947.339	8.128.706	11.437.173	15.516.877	6.521.016	4.255.726	2.151.383	516,1
Nordeste									
Total	19.970.878	2.708.269	4.721.736	3.761.134	2.439.686	753.726	493.379	4.834.774	258,1
Agrícola	8.498.822	1.207.517	1.726.097	987.820	256.113	48.268	26.226	4.099.453	147,3
Não Agr.	11.472.056	1.500.752	2.995.639	2.773.314	2.183.573	705.458	467.153	735.321	110,8
Piauí									
Total	1.305.072	259.450	233.922	149.523	118.266	30.737	15.629	496.503	10
Agrícola	672.597	140.144	64.602	19.797	5.731			441.281	10
Não Agr.	632.475	119.306	169.320	129.726	112.535	30.737	15.629	55.222	
Brasil									
Total	100,0	6,6	16,1	20,5	24,3	9,8	6,4	15,2	1
Agrícola	100,0	9,0	17,0	15,6	7,8	1,8	1,2	46,5	1
Não Agr.	100,0	5,7	15,8	22,2	30,1	12,7	8,3	4,2	1
Nordeste									
Total	100,0	13,6	23,6	18,8	12,2	3,8	2,5	24,2	1
Agrícola	100,0	14,2	20,3	11,6	3,0	0,6	0,3	48,2	1
Não Agr.	100,0	13,1	26,1	24,2	19,0	6,1	4,1	6,4	1
Piauí									
Total	100,0	19,9	17,9	11,5	9,1	2,4	1,2	38,0	0
Agrícola	100,0	20,8	9,6	2,9	0,9	0,0	0,0	65,6	0
Não Agr.	100,0	18,9	26,8	20,5	17,8	4,9	2,5	8,7	0

FONTE: IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1995. Rio de Janeiro. s/d.
elaboração do pesquisador

O percentual da população agrícola ocupada nessas faixas de renda é um pouco menor. Contudo, essa melhoria apenas indica que a maior parte dessa população vive sem rendimentos monetários. A categoria “sem remuneração” para o total de ocupados representa, respectivamente, 15,2%, 24,2% e 38,0%. Essa participação eleva-se na população ocupada em atividades agrícolas: 46,5%, 48,2% e 65,6%, no país, na região e no Estado.

São indicações relevantes da análise dessa base empírica, em confronto com as interpretações consideradas:

- as estruturas de ocupações do País, da região e do Estado são muito diferenciadas, em termos de ocupações agrícolas e não-agrícolas;
- a categoria “empregados” decresce do País para o Estado, sendo também menor nas ocupações agrícolas;
- a participação do trabalho “não remunerado” é elevada nos três níveis territoriais, sendo mais representativa no Estado;
- tal participação é também maior nas atividades agrícolas, nas quais compreende cerca de um terço das pessoas ocupadas.

Essas evidências empíricas refutam as expectativas de que a modernização econômica de uma região (como o território de um estado) resolveria automaticamente os problemas de ocupação de seus residentes. Refutam também as expectativas das estratégias de desenvolvimento agrícola baseado na pequena produção, de que assim seriam geradas abundantes oportunidades de emprego e de elevação de renda para a população.

Estrutura agrária

A idéia de que é maior a concentração da propriedade e da posse da terra no Nordeste (e no Piauí) e de que esta estrutura fundiária constitui o principal óbice ao desenvolvimento regional é amplamente difundida e foi adotada em todos os planos governamentais no Estado do Piauí.

Ao contrário da interpretação dos planos governamentais, as estruturas de propriedade e de posse da terra do Piauí não são mais concentradas do que as do Nordeste e as do Brasil. Portanto, não é possível

vincular diretamente as características da estrutura fundiária com o atraso sócio-econômico do Estado em relação ao País e à região.

A Tabela 18 apresenta dados sobre a estrutura da propriedade da terra no Brasil, no Nordeste e no Piauí, em 1992. A propriedade da terra é mais concentrada no País do que na região e no Estado e a estrutura dessas duas últimas instâncias é muito semelhante.

Os minifúndios representam, respectivamente, 7,9%, 14,7% e 14,6% da área dos imóveis; as pequenas propriedades, 15,5%, 21,7% e 23,9%; as médias propriedades, 19,9%, 23,2% e 22,7%; e as grandes propriedades, 56,7%, 40,4% e 38,8%.

A estrutura de propriedade do Piauí assemelha-se com a estrutura do Estado do Paraná (minifúndios: 13,2% da área, pequenas propriedades: 24,9%, médias propriedades: 22,0% e grandes propriedades: 39,9%). Ambos apresentam formação histórica, situação atual e perspectivas bem diferenciadas, apesar dessa semelhança.

Sobre a estrutura de posse da terra há maior disponibilidade de informações (ver Tabela 19). A estrutura estadual evoluiu no sentido de uma melhor distribuição, com avanço dos estabelecimentos com menos de 10 ha na composição da área total, de 1,0% para 3,3%, entre 1940 e 1995, enquanto no Brasil o avanço foi de 1,5% para 2,7%.

A classe superior dos grupos de área (10.000 ha e mais) do Brasil evoluiu de 16,9% da área, em 1940, para 14,5% em 1995; enquanto no Piauí passou de 6,3% para 15,7%, respectivamente. Vale lembrar que a porção sudoeste do Estado, domínio dos cerrados, constitui uma área de expansão da fronteira agrícola, que passou a ser ocupada a partir dos anos 70, inclusive com a participação do Estado na regularização fundiária.

Assim, as características da distribuição da posse da terra no Estado não apresentam especificidades que expliquem as condições de subdesenvolvimento. A participação dos pequenos estabelecimentos na área total dos estabelecimentos foi crescente, ao longo do período estudado, superando a do País a partir dos anos 70.

Merece atenção a idéia de que a chamada "pequena produção", exercida por proprietários de pequenos imóveis ou por não-proprietários de

terras (arrendatários, parceiros, ocupantes, etc.), em pequenos estabelecimentos agrícolas, é responsável pela maior parte da produção agropecuária e proporciona o abastecimento alimentar do mercado interno.

São assim classificados, pelo POLONORDESTE, os proprietários de imóveis rurais com até 250 ha, residentes no imóvel, ou os não-proprietários (arrendatários, parceiros, posseiros, etc.), ambos produzindo em pequenos estabelecimentos e em regime de trabalho familiar. O PAPP restringiu o conceito, abarcando apenas os proprietários de imóveis com até dois módulos fiscais (cerca de 100 ha) no primeiro grupo.

Da forma como definida nos programas governamentais, a "pequena produção" é assim caracterizada por três critérios: condição da propriedade do imóvel onde há o estabelecimento agrícola (proprietário de imóvel cuja área é considerada pequena ou não-proprietário), tamanho do estabelecimento agrícola e utilização predominante do trabalho familiar.

A questão da propriedade da terra confunde-se com a do tamanho do estabelecimento, para os fins desta discussão. Tomando-se o valor da produção agrícola, tanto no Brasil como no Piauí, observa-se que os proprietários contribuem com a maior parte desse valor. Já em 1970, os proprietários eram responsáveis por 78,5% do valor total, no Brasil, e por 61,4%, no Piauí. Esses valores elevavam-se para 88,9% e 71,0%, respectivamente, da produção animal, e reduziam-se para 73,6% e 56,7%, respectivamente, da produção vegetal (ver Tabela 20).

Em 1985 era ainda maior a participação dos proprietários dos estabelecimentos na geração do produto agrícola: Brasil - 84,3% e Piauí - 69,6% do valor total; 91,7% e 78,3% da produção animal e 80,8% e 64,1% da produção vegetal, respectivamente (ver Tabela 20).

Em conclusão, a atividade agropecuária é exercida majoritariamente e crescentemente por proprietários, tanto no Brasil, em maior escala, como no Piauí. Ressalte-se que a categoria de arrendatários inclui proprietários de imóveis rurais ou urbanos, que produzem em estabelecimentos situados em imóveis de outros.

Quanto à participação dos pequenos estabelecimentos na produção agrícola, em 1970, no Brasil, os estabelecimentos com menos de 10

ha contribuíram com 17,8% do valor da produção e, no Piauí, com 43,5%. Na produção animal compreendiam, respectivamente, 13,4% e 32,3%, e na produção vegetal, 19,9% e 49,0%.

Em 1985, esses valores caíram. Produção total: Brasil - 11,8% e Piauí - 32,6%; produção animal: 11,5% e 25,7% e produção vegetal: 12,0% e 36,9%, respectivamente.

Fazendo-se o mesmo tipo de levantamento para a área dos estabelecimentos, encontram-se também indícios nesse sentido. Os proprietários são os responsáveis pela maior parte das áreas dos estabelecimentos das diversas classes de atividades agrícolas (ver Tabela 21).

TABELA 18

BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ. ESTRUTURA DA PROPRIEDADE DA TERRA - 1992

Classes Módulos	BR			NE			PI		
	Imóveis	Área (ha)	%	Imóveis	Área (ha)	%	Imóveis	Área (ha)	%
Fiscais									
Minif./ Não Ident.	1.938.441	26.184.660,6	7,9	634.059	9.892.508,7	14,7	60.408	1.451.407,9	1,4
Não Identificado	48.510	1.686,3	0,0	18.640	0,0	0,0	2.649	0,0	0,0
Até 0,5	1.206.694	9.925.896,3	3,0	473.207	4.571.613,4	6,8	39.680	594.257,3	0,5
Mais de 0,5 a 1	683.237	16.257.078,0	4,9	142.212	5.320.895,3	7,9	18.079	857.150,6	0,1
Peq. Propriedade	839.440	51.453.538,3	15,5	152.189	14.713.743,4	21,7	20.075	2.389.642,3	0,2
Mais de 1 a 2	542.830	24.494.396,2	7,4	96.779	6.977.008,2	10,3	13.044	1.180.193,2	0,1
Mais de 2 a 3	195.212	15.248.298,1	4,6	36.064	4.397.872,0	6,5	4.641	707.311,0	0,0
Mais de 3 a 4	101.398	11.710.844,0	3,5	19.346	3.338.863,2	4,9	2.390	502.138,1	0,0
Média Propriedade	249.423	65.963.185,4	19,9	44.762	15.683.671,3	23,2	5.228	2.265.469,8	0,0
Mais de 4 a 5	64.510	10.109.607,0	3,1	11.774	2.597.833,3	3,8	1.447	393.103,5	0,0
Mais de 5 a 6	42.489	8.091.153,8	2,4	7.948	2.135.871,9	3,2	943	317.960,6	0,0
Mais de 6 a 10	93.216	25.803.821,2	7,8	17.027	6.375.538,9	9,4	1.937	898.611,9	0,0
Mais de 10 a 15	49.208	21.958.603,4	6,6	8.013	4.574.427,2	6,8	901	655.793,8	0,0
Grande Propriedade	87.594	187.762.627,7	56,7	12.380	27.327.027,5	40,4	1.298	3.868.075,7	0,0
Mais de 15 a 20	25.141	16.227.586,1	4,9	3.954	3.151.364,9	4,7	397	409.394,4	0,0
Mais de 20 a 50	44.456	53.273.421,7	16,1	6.034	8.263.423,9	12,2	632	1.174.745,1	0,0
Mais de 50 a 100	11.706	33.387.581,2	10,1	1.491	4.723.437,1	7,0	153	631.430,6	0,0
Mais de 100 a 200	4.273	25.385.729,8	7,7	613	4.089.309,1	6,0	85	810.508,0	0,0
Mais de 200 a 400	1.405	18.218.450,0	5,5	201	2.571.066,0	3,8	18	317.226,7	0,0
Mais de 400 a 600	306	7.070.194,8	2,1	48	1.162.803,3	1,7	8	266.236,1	0,0
Mais de 600	307	34.199.664,1	10,3	39	3.365.623,2	5,0	5	258.534,8	0,0
TOTAL	3.114.898	331.364.012,0	100,0	843.390	67.616.950,9	100,0	87.009	9.974.595,7	100,0

FONTE: INCRA. Estatísticas Cadastrais Emergenciais (Recadastramento 1992). Brasília, 1992.

TABELA 19
BRASIL E PIAUÍ: ESTRUTURA DE POSSE DE TERRA (%) - 1940/1985

Área total (há)	1940		1950		1960		1970		1975		1980		1985	
	Estab.	Área												
BRASIL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Menos de 10	34.4	1.5	34.4	1.3	44.8	2.4	51.2	3.1	52.1	2.8	50.4	2.5	52.8	2.7
# Menos de 1	2.1	0.0	2.4	0.0	4.0	0.0	8.1	0.1	9.1	0.1	9.1	0.1	11.0	0.1
# 1 a Menos de 2	5.4	0.1	5.5	0.1	8.3	0.2	9.9	0.2	10.7	0.2	10.0	0.2	10.6	0.2
# 2 a Menos de 5	14.3	0.5	14.3	0.4	18.5	0.8	18.6	1.0	18.4	0.9	17.5	0.8	18.0	0.9
# 5 a Menos de 10	12.6	0.9	12.2	0.8	14.0	1.4	14.6	1.8	13.8	1.5	13.8	1.4	13.2	1.5
10 a Menos de 100	51.2	16.7	51.0	15.3	44.7	19.0	39.3	20.4	38.0	18.6	39.1	17.7	37.2	18.6
100 Mns 1.000	12.8	33.5	13.0	32.5	9.4	34.4	8.4	37.0	8.9	35.8	9.5	34.8	8.9	35.1
1.000 Mns 10.000	1.4	31.4	1.5	31.5	0.9	28.6	0.7	27.2	0.8	27.7	0.9	28.7	0.8	29.2
10.000 e Mais	0.1	16.9	0.1	19.4	0.0	15.6	0.0	12.3	0.0	15.1	0.0	16.4	0.0	14.5
Sem Declaração	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
PIAUI	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Menos de 10	30.8	1.0	22.2	0.5	43.8	1.1	70.6	3.1	71.3	3.1	72.0	3.5	71.4	3.3
# Menos de 1	0.5	0.0	0.7	0.0	6.1	0.0	22.2	0.3	19.8	0.3	20.2	0.3	23.0	0.5
# 1 a Menos de 2	3.9	0.0	2.7	0.0	13.4	0.2	24.0	0.7	23.4	0.6	22.4	0.6	21.5	0.6
# 2 a Menos de 5	13.1	0.3	9.6	0.1	16.2	0.4	17.5	1.1	21.0	1.2	21.2	1.4	19.9	1.3
# 5 a Menos de 10	13.2	0.6	9.3	0.3	8.1	0.5	6.9	1.0	7.3	1.0	8.3	1.2	7.0	1.1
10 a Menos de 100	40.8	10.6	43.9	7.8	37.1	13.1	20.8	16.9	20.5	15.4	20.4	16.0	21.4	17.7
100 Mns 1.000	25.9	48.5	30.0	39.0	17.5	45.7	7.4	43.9	7.5	39.6	6.9	38.4	6.7	37.5
1.000 Mns 10.000	2.3	33.6	3.7	34.6	1.6	30.1	0.6	28.5	0.6	27.4	0.6	27.8	0.5	25.8
10.000 e Mais	0.1	6.3	0.2	18.2	0.1	9.9	0.0	7.6	0.0	14.4	0.0	14.3	0.0	15.7
Sem Declaração	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0

FONTES: IBGE. Censo Agropecuário 1985;
elaboração do pesquisador.

TABELA 20
BRASIL E PIAUÍ: VALOR DA PRODUÇÃO, SEGUNDO A CONDIÇÃO DO PRODUTOR E OS
GRUPOS DE ÁREA TOTAL (%)

	1970					Prod. Veg. Total	Lav. Perm.	Lav. Temp.	Hort./ Flor.	Silvi- cultura.	Extr Veg
	Total	Prod. Animal Total	Porte								
			Grande	Médio	Peq.						
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		100,0	100,0
Proprietário	78,5	88,9	91,3	84,2	84,2	73,6	88,3	70,5		90,9	65,4
Arrendatário	9,7	4,8	4,1	5,8	6,3	12,0	2,5	14,9		4,8	9,6
Parceiro	4,7	1,8	0,9	3,7	3,1	6,1	5,1	7,1		1,2	1,8
Ocupante	7,1	4,6	3,7	6,3	6,3	8,3	4,0	7,4		3,1	23,2
Menos de 10	17,8	13,4	5,1	18,2	39,6	19,9	15,5	21,9		9,2	15,3
10 a Menos de 100	40,0	35,8	27,1	57,2	48,0	42,1	46,3	44,1		25,9	23,2
100 Mns 1000	29,3	31,3	40,3	17,3	11,2	28,4	31,7	26,2		27,3	38,5
1000 Mns 10000	10,7	16,8	23,5	7,1	1,1	7,8	6,2	7,2		31,6	9,9
10000 e Mais	1,8	2,6	3,9	0,2	0,0	1,5	0,3	0,5		6,1	9,5
Sem Declaração	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0		0,0	3,0
PIAUI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		100,0	100,0
Proprietário	61,4	71,0	82,3	53,5	52,0	56,7	73,7	50,6		100,0	70,1
Arrendatário	12,4	8,9	5,6	13,6	15,1	14,1	3,9	15,3		0,0	14,0
Parceiro	10,1	5,3	1,4	11,5	11,4	12,5	2,8	15,3		0,0	7,1
Ocupante	16,1	14,8	10,7	21,5	21,5	16,7	19,6	18,8		0,0	8,8
Menos de 10	43,5	32,3	18,6	46,8	65,4	49,0	31,7	59,0		11,1	22,9
10 a Menos de 100	28,4	30,9	32,6	31,3	23,6	27,2	38,2	27,0		0,0	23,3
100 Mns 1000	20,9	29,1	37,6	19,2	10,1	16,9	23,3	12,1		88,9	29,8
1000 Mns 10000	5,8	6,5	9,6	2,3	0,6	5,4	6,7	1,8		0,0	16,7
10000 e Mais	0,5	0,7	1,1	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0		0,0	1,6
Sem Declaração	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	1,2	0,0	0,0		0,0	5,8

FONTE: IBGE. Censos Agropecuários 1970 e 1985;
elaboração do pesquisador.

TABELA 20 (cont.)

	1985					Prod. Veg. Total	Lav. Perm.	Lav. Temp.	Hort. Flor.	Silvi- Cultura	Extr Veg.
	Total	Prod. Animal Total	Porte Grande	Médio	Peq.						
BRASIL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Proprietário	84.3	91.7	93.7	89.0	87.0	80.8	90.5	76.0	68.4	92.2	66.0
Arrendatário	7.6	3.9	2.9	3.7	7.4	9.3	1.5	13.4	15.5	4.6	11.3
Parceiro	4.0	1.1	0.7	2.5	1.7	5.3	5.4	5.8	6.9	0.5	3.2
Ocupante	4.1	3.3	2.8	4.7	4.0	4.5	2.6	4.8	9.2	2.7	19.5
Menos de 10	11.8	11.5	5.0	18.3	28.3	12.0	11.0	11.9	44.1	3.9	16.7
10 a Menos de 100	36.4	35.4	26.0	60.9	50.1	36.9	43.5	36.0	43.6	8.6	32.1
100 Mns 1000	34.9	33.5	41.4	16.1	19.0	35.5	42.3	34.7	10.1	25.8	27.7
1000 Mns 10000	14.4	17.2	24.0	4.5	2.6	13.1	7.6	15.2	2.0	35.2	15.4
10000 e Mais	2.4	2.4	3.6	0.2	0.0	2.4	0.4	2.1	0.0	26.4	3.0
Sem Declaração	0.2	0.1	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	5.1
PIAUI	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Proprietário	69.6	78.3	89.7	61.8	70.5	64.1	84.8	58.1	54.8	92.9	68.7
Arrendatário	6.2	3.8	0.9	7.2	6.5	7.7	0.8	9.4	5.4	7.1	8.4
Parceiro	8.6	4.8	1.2	9.7	7.6	10.9	2.1	13.7	9.3	0.0	6.7
Ocupante	15.7	13.1	8.1	21.2	15.3	17.3	12.3	18.7	30.5	0.0	16.2
Menos de 10	32.6	25.7	12.7	39.7	39.7	36.9	16.0	43.1	56.8	0.1	30.8
10 a Menos de 100	31.5	32.4	29.6	34.8	36.2	31.0	41.1	28.4	23.6	7.5	30.8
100 Mns 1000	24.2	32.0	40.3	22.8	23.3	19.2	27.0	16.2	19.3	0.4	27.6
1000 Mns 10000	6.6	8.7	15.3	2.6	0.7	5.3	3.6	5.2	0.2	91.9	9.3
10000 e Mais	5.0	1.1	2.1	0.1	0.1	7.5	12.3	7.1	0.0	0.0	1.0
Sem Declaração	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6

TABELA 21
BRASIL E PIAUÍ: CONDIÇÃO DO PRODUTOR. SEGUNDO A CLASSE E O GÊNERO DA
ATIVIDADE ECONÔMICA - 1970 E 1985

	1970		Propr. Estab.	Área (ha)	Arrend. Estab.	Área (ha)	Parc. Estab.	Área (ha)	Ocup. Estab.	Área (ha)
	Total Estab.	Área (ha)								
BRASIL	100,0	100,0	62,8	86,4	13,0	4,7	7,7	1,6	16,5	7,2
Agricultura e Agropecuária	100,0	100,0	59,2	83,8	13,9	4,5	9,2	2,9	17,7	8,8
Pecuária	100,0	100,0	85,2	91,8	5,2	3,2	1,5	0,5	8,2	4,2
Horticultura e Floricultura	100,0	100,0	51,9	80,9	23,5	8,3	8,7	3,8	15,9	7,0
Silvicultura	100,0	100,0	90,4	96,7	3,1	1,6	2,6	0,7	3,9	1,1
Avicultura	100,0	100,0	86,3	93,1	5,7	2,8	1,4	0,6	6,6	3,5
Cunicult./ Apicult./ Sericic.	100,0	100,0	62,4	81,6	4,6	2,6	26,1	13,0	6,9	2,8
Invernadas/ Campos	100,0	100,0	88,0	91,2	6,6	5,9	0,4	0,2	5,0	2,7
Engorda										
Extração Vegetal	100,0	100,0	29,3	42,0	32,3	24,6	2,9	4,3	35,4	29,1
Finalidades Especiais	100,0	100,0	97,8	99,8	0,3	0,0	0,0	0,0	1,8	0,1
PIAUÍ	100,0	100,0	33,8	92,0	23,2	2,5	20,1	1,0	22,9	4,7
Agricultura e Agropecuária	100,0	100,0	29,4	88,2	24,7	3,0	21,7	1,7	24,2	7,0
Pecuária	100,0	100,0	51,8	96,4	15,1	0,8	13,3	0,3	19,8	2,5
Horticultura e Floricultura	100,0	100,0	15,4	10,0	38,5	50,0	0,0	0,0	46,2	40,0
Silvicultura										
Avicultura	100,0	100,0	73,9	99,1	1,4	0,2	2,9	0,2	21,7	0,5
Cunicult./ Apicult./ Sericic.										
Invernadas/ Campos	100,0	100,0	94,3	95,1	1,9	0,1	0,6	0,0	3,1	4,8
Engorda										
Extração Vegetal	100,0	100,0	68,9	88,5	18,4	7,6	8,2	1,1	4,5	2,8
Finalidades Especiais	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

FONTE: IBGE. Censos Agropecuários 1970 e 1985;
elaboração do pesquisador.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS I

No **Capítulo 3** realizou-se um confronto entre os planos governamentais de desenvolvimento do Piauí e a "Operação Nordeste", de Celso FURTADO, o marco na definição de políticas de desenvolvimento regional para o Nordeste. Procurou-se mostrar que existem diferenças fundamentais na interpretação da realidade e nas proposições entre o conjunto de planos e FURTADO. Pretende-se, em linhas gerais, que os modelos e as estratégias de desenvolvimento dos planos tenham sido refutadas.

É opinião do autor desta pesquisa que a visão de FURTADO (1959) apresenta um grande poder de explicação sobre a questão do desenvolvimento do Nordeste e a partir dela pode-se elaborar um conjunto de referências para interpretar a formação sócio-econômica específica do Piauí, até meados deste século (essa tentativa integra o Capítulo 8 deste trabalho). Essa é a base para pensar o Piauí pós-anos 50.

Somente ao final dos anos 50, com a interpretação de FURTADO (1959), alcançara-se um estudo da formação econômica do Nordeste e uma proposta de modelo de desenvolvimento regional, em que havia um papel para a agricultura modernizada, ainda que aquele autor não tivesse se proposto a tratar especificamente do desenvolvimento agrícola.

Como visto, os planos de desenvolvimento estadual comungavam o grande objetivo de modernizar a agropecuária do Estado, promovendo a transformação de estruturas agrárias atrasadas, onde predominavam práticas agrícolas arcaicas, baixos volume de produção e nível de produtividade, concentração da propriedade e da posse da terra e condições de pobreza da população rural.

Demonstrar-se-á que não foram bem sucedidas as ações implementadas pelo setor público para promover a transformação dessa agropecuária atrasada em atividades modernas, com elevado padrão de produção e de produtividade e inseridas nos mercados (ver Parte III).

Apesar da existência de diversos problemas relacionados com a execução de políticas públicas, levanta-se a idéia que o motivo fundamental do

fracasso na transformação da agricultura tradicional é a falta de interpretações consistentes dos processos de desenvolvimento agrícola nos planos governamentais.

Falta mesmo uma visão do objeto das políticas de fomento – a agricultura tradicional – caracterizada apenas de maneira descritiva, com o uso de alguns indicadores agrônômicos, sociais e econômicos. Quais as características críticas dessas estruturas agrárias e como elas evoluem? Quais os fatores capazes de gerar mudanças nessas estruturas?

Mas é necessário ir ainda mais adiante. Qual o atual padrão de produção agropecuária no País, já que não é mais a agricultura tradicional a responsável pelo abastecimento das populações dos centros urbanos (exceto das pequenas cidades e vilas) e pelas exportações para o mercado externo? Quais os processos que definiram esse padrão hodierno? Quais os impactos dessa estrutura sobre outras esferas da vida em sociedade? Quais os processos de inovação tecnológica predominantes? Quais os elementos que determinam a entrada e a permanência das empresas nos mercados?

Feita essa discussão sobre a agricultura tradicional e sobre o atual padrão agrícola, voltar-se-á ao caso do Estado do Piauí, para analisá-lo à luz dessas interpretações. Esses constituem os temas da próxima parte desta pesquisa.

PARTE II – DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

CAPÍTULO 4 – AGRICULTURA TRADICIONAL

4.1. COMPLEXO RURAL

É tese inicial de PAIM (1957) que a economia natural teve papel considerável na economia brasileira até o terceiro quartel do século passado. Entende economia natural como a concentração em uma só unidade econômica - as fazendas baseadas no trabalho escravo - dos ramos produtivos essenciais, tanto para o consumo direto como para o comércio externo. Essa unidade autônoma foi denominada por Ignácio Rangel de complexo rural.

"Vigorou, portanto, não só no período colonial, mas por várias décadas após a Independência, um sistema que permitia o crescimento demográfico brasileiro sem dependência do mercado, a não ser quanto aos produtos básicos de exportação. Na estrutura dessa economia - que produzia para o consumo direto e para o mercado exterior - residem as causas essenciais da ausência de desenvolvimento dos estabelecimentos fabris propriamente ditos" (PAIM, 1957, p.15).

O complexo rural formou-se em diferentes regiões do País: pelos engenhos de açúcar de Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro; pelas fazendas de café desta última e das províncias de Minas Gerais e de São Paulo. Nelas, as atividades agrícolas estavam ligadas com as atividades fabris e comerciais para abastecimento das populações locais: gêneros alimentícios, panos grosseiros, aguardente, medicamentos, olaria, carpintaria, oficina de ferreiro, sapataria, sem esquecer a capela para os ofícios religiosos.

A desagregação desse complexo com a separação das atividades econômicas constituiu-se em longo processo, iniciado em meados do século passado e concluído apenas no atual. A abertura dos portos e a efetiva extinção do tráfico de escravos somaram-se a uma fase expansiva do mercado internacional, na segunda metade do século XIX, oferecendo oportunidades para as exportações agrícolas brasileiras, o que resultou em saldos positivos na balança comercial. Conseqüentemente, elevou-se também a capacidade para importar.

“Sob o impacto do mercado externo ampliado, extingue-se efetivamente, a partir de 1851, o tráfico de escravos, decretado em 1831. Até antes da extinção, o braço escravo disponível era suficiente para atender aos reclamos da produção nas bases em que estava assentada. [...] Mas, extinto o comércio negreiro, e achando-se em ascenso a produção nacional exportável, começaram os fazendeiros a preocupar-se com um tipo superior de trabalho, que lhes permitisse ampliar a produção e reduzir os seus custos” (*op.cit.*, p. 46).

Na segunda metade do século XIX passou a ser melhor negócio para o fazendeiro desviar escravos das diversas oficinas existentes na grande propriedade para as atividades da lavoura, habituando-se a comprar na cidade, a preço mais baixo, os produtos que antes saíam dessas oficinas. Em vista da mercantilização da produção, também passou a ser mais vantajoso alugar o trabalho, ao invés de comprá-lo. Como o escravo era capital fixo, deixar de comprá-lo equivalia a aumentar o capital disponível para o fomento da produção que encontrava mercado certo e compensador no estrangeiro.

A transição do complexo agrícola para a agricultura mercantilizada foi feita com a mudança do regime de trabalho escravo para o trabalho de mão-de-obra livre, tanto pela lenta incorporação dos “moradores” na esfera produtiva da fazenda, como pela imigração de trabalhadores europeus.

Os primeiros eram não assalariados que viviam afastados do conjunto principal da fazenda, em áreas não utilizadas pela atividade comercial. Pagavam tributo ao senhor rural e realizavam atividades econômicas que não assumiam importância por não se voltarem para o mercado externo. As vindas de colonos europeus não tiveram grande expressão até a década de 80, devido às duras condições oferecidas e pelas óbvias dificuldades nas relações entre proprietários e trabalhadores livres.

O novo complexo cafeeiro foi exemplar dessa transição, ao associar o trabalho escravo com o trabalho livre, em regime de parceria. Os escravos plantavam e os cafezais eram entregues a famílias nacionais ou estrangeiras, por contratos simples. As famílias, conforme o seu pessoal e suas forças, recebiam certo número de cafeeiros para tratar e colher o seu

fruto e terras para a produção de bens agrícolas de subsistência. Toda essa produção era dividida ao meio com os fazendeiros.

Assim a agricultura ajustou-se à mudança no regime de trabalho, mesmo sem importação massiva de mão-de-obra, enquanto expandia sua produção para atender aos crescentes mercados consumidores de produtos agrícolas e extrativos vegetais. Nesse processo de desagregação da economia natural pela divisão social do trabalho formou-se o mercado interno no País e abriram-se possibilidades para o estabelecimento de indústrias.

4.2. ELEMENTOS DA FORMAÇÃO ECONÔMICA DO NORDESTE

O Nordeste, segundo FURTADO (1959), é uma região de baixo dinamismo econômico, sujeita a crises periódicas de emprego e de renda, cuja economia é dissociada das condições ambientais. A atividade dinâmica - a produção açucareira - entrou em crise por problemas de demanda externa e não foi substituída por outra capaz de estimular um processo de industrialização.

Neste século voltou a crescer moderadamente devido ao mercado de consumo do Centro-Sul. Essa articulação com o Centro-Sul industrializado reproduziu o padrão centro-periferia do relacionamento entre países, devido às distâncias crescentes entre os padrões de produtividade. Há tendência para formas de exploração incompatíveis com a idéia de unidade nacional.

Formou-se no Nordeste, desde meados do século XVI, uma economia de exportação - a economia do açúcar - que, como toda economia de exportação, cresceu na dependência da demanda externa. A produção de cana-de-açúcar mobilizou o fator mais escasso do Nordeste - terras úmidas - para essa monocultura e favoreceu a formação de latifúndios e a concentração da renda.

Essa economia do açúcar, baseada nas terras úmidas nordestinas, permitiu também o povoamento do interior, principalmente pela pecuária e com base técnica extremamente primitiva, onde a população tem crescido permanentemente. As economias de exportação estimulam a

produção de gêneros em regiões marginais, produção esta que, em épocas de crise das exportações, involui para uma economia de subsistência, mas ainda assim permite um crescimento da população, mesmo que sua produtividade se mantenha estacionária ou decresça.

"A economia açucareira, não podendo absorver a mão-de-obra que nela se formava, por insuficiência da demanda externa, criava excedentes populacionais, que se deslocavam para o interior, indo ocupar as terras mais pobres do agreste, o que propiciou a formação do minifúndio. Vamos encontrar ali uma economia de produtividade extremamente baixa, que cresceu e se expandiu não porque houve um fator dinâmico a impulsioná-la - mas em virtude do debilitamento de outra economia" (*op.cit.*, p. 22-23).

"A terceira faixa da economia do Nordeste é esse *hinterland* da pecuária que, desde o início, se constituiu em economia subsidiária do açúcar. Foi possível povoar de gado o Nordeste porque os engenhos absorviam grande quantidade de animais, não só para alimentação, mas também, e sobretudo, para tração. A fonte energética mais importante na economia açucareira era a força do animal que vinha do *hinterland*. Além disso, a produção de couros permitiu, de certo modo, equilibrar essa pecuária. Contudo, era uma economia de baixíssima produtividade" (*op.cit.*, p.23).

Esse foi o processo de formação histórica da economia nordestina. Quando as exportações do açúcar perderam o impulso, esgotou-se toda a força dinâmica do sistema, que se revelou incapaz de propiciar a transição para a industrialização. A região deixou de contar, há muito tempo, com um autêntico fator dinâmico, capaz de substituir o açúcar, embora continuasse a expandir-se horizontalmente, pela economia de subsistência e com a ocupação de terras de inferior qualidade sujeitas ao fenômeno das secas.

As características da economia açucareira - monocultura, latifúndio e alta concentração da renda - dificultaram a formação de um mercado interno, sem o qual não foi possível passar de uma economia primário-exportadora para uma economia industrial, voltada para esse mercado interno. Como visto anteriormente, o complexo cafeeiro paulista da

segunda metade do século passado reuniu as condições para a implantação de um núcleo industrial naquele Estado.

Sem o impulso vindo do exterior, o Nordeste passou a apoiar-se cada vez mais no Centro-Sul, colocando ali o seu açúcar em regime de defesa de preço, outros produtos primários e algumas manufaturas, como tecidos de algodão que chegou a exportar em grande escala para o mercado centro-sulino, ao ingressar na primeira fase de industrialização. Contudo, no conjunto da economia brasileira, a região continuou a perder terreno em termos relativos.

A questão é ainda mais complexa levando-se em conta elementos específicos do problema nordestino: a semi-aridez de grande parte do território e as secas. FURTADO (1959) salienta que o panorama apresentado até agora, com ignorância desse elemento, refere-se simplesmente à formação de uma economia de baixa produtividade. Mas a economia do Nordeste não é somente um sistema de baixa produtividade, é também um sistema sujeito a crises *sui generis* de produção e de emprego.

Nesse *hinterland* então habitado por cerca de 12 milhões de pessoas, apresentava-se uma área de pelo menos um milhão de hectares sujeita a quedas no volume e má distribuição das chuvas. FURTADO (1959) define a situação de seca quando a precipitação cai pela metade dos níveis esperados. Considera esse fenômeno único em todo o mundo, porque não existe paralelo em área tão extensa e tão povoada; ele não teria tanta gravidade se outro tipo de ocupação econômica se houvesse formado nesse *hinterland*.

Ocorre nessa região semi-árida a vegetação do tipo caatinga, com plantas xerófitas plenamente adaptadas às condições de solo e de clima. "A existência dessa vegetação peculiar, aberta à penetração do gado, com pastos que sofrem um processo natural de fenação, é que possibilitou a criação do tipo de economia que nos preocupa [...] Se bem que fracos, em razão do longo período seco, os pastos comportam certa carga animal - e, conseqüentemente, também certa carga humana. Essa carga humana tem de ser, evidentemente, pequena. E se na caatinga existisse apenas uma economia pecuária, o

fenômeno das secas estaria longe de assumir a gravidade com que se apresenta" (*op.cit.*, p.27).

A gravidade decorre da maior densidade demográfica da região, conseqüência do tipo de agricultura que lá coexiste com a pecuária. A agricultura com xerófitas tem baixa produtividade, comparada com outros tipos de cultivo. A produtividade do algodão-mocó, por exemplo, é extremamente baixa, comparada a qualquer outro tipo de exploração algodoeira. Contudo, combinando uma agricultura baseada no algodão-mocó com a pecuária, foi possível criar uma economia que trouxe à caatinga uma carga demográfica relativamente grande. "A fazenda típica da região sertaneja combina a pecuária com o algodão-mocó, o trabalho assalariado na pecuária com a "meação" na agricultura. Se visitarmos uma fazenda dessas, encontraremos um conjunto de famílias de "moradores" - chamam-se moradores porque não são propriamente empregados, não têm salário monetário, são, digamos, sócios nos riscos e na venda da produção algodoeira, com direito a casa e a uma faixa de terra para lavoura de subsistência" (*op.cit.*, p. 28).

Essa é a essência do problema. As secas periódicas atingem, em primeiro lugar, as lavouras de subsistência e deixam os moradores sem alimentos. A cultura comercial - o algodão-mocó - não é afetada gravemente, pois trata-se de um planta xerófita. Contudo, uma vez esgotadas as reservas de forragem e a possibilidade de deslocamento dos rebanhos para outras áreas, o algodoal é transformado em pasto, para assegurar a sobrevivência do gado. O meeiro é obrigado a vender sua parte no momento mais desfavorável.

"A grande massa de meeiros fica praticamente sem ter o que comer. Meio século de "obras contra as secas" em nada modificou esse elemento do problema, que, com o crescimento da população, tende a agravar-se dia a dia, ou melhor, de seca em seca. Não tendo o que comer, não adianta sequer ao homem ficar à espera da renda proporcionada pelo algodão. É esse homem que sai para a estrada, que se "retira", em busca de alguma fonte de emprego que lhe permita sobreviver" (*op.cit.*, p.29).

Segundo FURTADO (1959), prevalecia ainda, àquela época, o diagnóstico de que o grande problema do Nordeste era a limitação da disponibilidade de água; daí a concentração de esforços em represamento.

Mas isso é apenas parte do problema e, assim, explica-se por que avançou-se tanto na acumulação de água e tão pouco no seu aproveitamento econômico.

Em síntese, sendo pobre a base agrícola do Nordeste, dever-se-ia realizar esforços para ampliar essa base e criar condições para a formação de uma economia de alta produtividade, mediante persistente estudo do meio e desenvolvimento de técnicas agrícolas adaptadas às regiões tropicais, em vez de meramente transplantar soluções.

4.3. MUDANÇAS NA AGRICULTURA TRADICIONAL

BOSERUP (1987) considera o crescimento populacional como variável independente (relacionada com fatores médicos, biológicos e políticos) e determinante de mudanças na agricultura. Contrapõe-se aos "malthusianos" e discorda da abordagem neoclássica que relaciona o aumento do produto agrícola à incorporação de novas terras agricultáveis ou ao cultivo mais intensivo de campos já existentes.

Muitos tipos de agricultura primitiva (tradicional) são itinerantes, não ocorrem em campos permanentes; não há distinção nítida entre terra cultivada e não cultivada e nem entre a criação de novos campos e a mudança de métodos nos campos já existentes.

Ela pode ser melhor caracterizada pela frequência de cultivos, existindo, em linhas gerais, um *continuum* de cinco sistemas de uso da terra: cultivo com pousio longo ou florestal, cultivo com pousio arbustivo, cultivo com pousio curto, cultivo anual e cultivos múltiplos.

Quanto ao instrumento de cultivo, pode-se classificar três grandes tipos de agricultura: com vara de plantar, com enxada e com arado. Os métodos de cultivo também são variados e envolvem diferentes possibilidades de limpeza do solo, técnicas de fertilização, irrigação e melhoramentos fundiários.

Os sistemas de pousio, os métodos de cultivo e as ferramentas são interdependentes entre si. Dado um sistema de pousio, as alternativas de escolha de métodos e de instrumentos de cultivo são limitadas, estabelecendo assim as inversões de trabalho e de capital por unidade de área.

A passagem de um sistema de uso da terra para outro é um processo de mudança complexo por envolver todos esses elementos. Além disso, os sistemas de uso da terra mais intensivos requerem grandes inversões de capital e geram um produto por homem-hora inferior ao dos sistemas mais extensivos.

Essa transformação não se produz antes que se alcance uma certa densidade populacional numa dada região. Mesmo que conheçam sistemas mais intensivos de uso da terra e ferramentas menos primitivas, seus habitantes não os usarão até que o tamanho da população os obrigue a aceitar um declínio da produtividade do trabalho.

Não se segue que o progresso técnico ocorrerá sempre que a população atingir uma densidade crítica. Pode haver redução do pousio, sem mudança nos métodos e nos instrumentos de trabalho, conduzindo ao declínio da produção, pela exaustão dos recursos naturais, e trazendo, conseqüentemente, fome ou emigração.

CAPÍTULO 5 – UMA INTERPRETAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

5.1. EVOLUÇÃO DOS PADRÕES AGRÍCOLAS

A longa **transição** apontada por PAIM (1957) é assim resumida por KAGEYAMA e outros (1990):

- período 1850/1890 - constituição do novo complexo cafeeiro; gradativa redução do trabalho escravo e introdução do trabalho livre; separação de algumas atividades do complexo cafeeiro: setor independente de formadores de fazendas de café, pequenos produtores de alimentos e pequenas indústrias rurais para abastecimento urbano, produção de algodão com base na parceria e articulada com a indústria têxtil, crescimento das atividades manufatureiras nas cidades;
- período 1890/1930 - auge do novo complexo cafeeiro; amplia-se a separação de atividades do complexo: criação do segmento de produção artesanal de máquinas e equipamentos agrícolas fora das fazendas; estabelecimento das primeiras agroindústrias, diferentes das indústrias rurais, que eram prolongamentos das atividades agrícolas; consolidação da indústria têxtil e das atividades manufatureiras urbanas; início da substituição de importações (bens de consumo “leves”); desenvolvimento do mercado de trabalho e constituição do mercado interno;
- período 1930/1960 - industrialização e integração dos mercados nacionais: o processo geral de industrialização ganha dinamismo próprio com a possibilidade de substituição de importações e completa-se com a internalização do departamento produtor de bens de capital (D1), em bases industriais modernas; integram-se os mercados nacionais de matérias-primas, de alimentos e de trabalho; completa-se a decomposição do complexo rural e inicia-se o processo específico de industrialização da agricultura; a indústria e a vida urbana - o novo centro dinâmico da economia - passam a condicionar as transformações do setor agrícola.

As transformações da agricultura brasileira, no pós-guerra, são analisadas por KAGEYAMA e outros (1990) com base em três **conceitos**: modernização da agricultura, industrialização da agricultura e formação de complexos agroindustriais.

Entendem por modernização da agricultura a mudança na base técnica de produção, com a introdução de novas ferramentas e máquinas (especialmente tratores), de elementos químicos (fertilizantes, defensivos, etc.), novas variedades ou mesmo novas culturas. Essa mudança transforma a produção artesanal, do tipo camponês, à base de enxada, numa nova forma de produzir, intensiva e mecanizada.

A industrialização é a idéia de que a agricultura se transforma num ramo de produção semelhante a qualquer ramo industrial, que compra insumos e produz matérias-primas para outros ramos de atividades, ao contrário da agricultura do camponês, que produzia em interação com a natureza, a partir de insumos e ferramentas elaborados por ele mesmo, ou do complexo rural, um tipo de produção autárquica, como visto anteriormente.

"A agricultura industrializada [...] está conectada com outros ramos da produção; para produzir, ela depende dos insumos que recebe de determinadas indústrias; e não produz mais apenas bens de consumo final, mas basicamente bens intermediários ou matérias-primas para outras indústrias de transformação" (KAGEYAMA e outros, 1990, p. 114).

O processo de modernização (transformação da base técnica) leva ao de industrialização da agricultura (reunificação agricultura - indústria), que reduz a dependência da produção agropecuária das condições naturais, fabricando as condições adequadas, quando necessário. Mas aqueles autores apontam três diferenças básicas entre esses dois processos, nos seguintes aspectos:

- relações de trabalho: na agricultura industrializada não há mais o trabalhador individual, mas um conjunto de trabalhadores assalariados que trabalham coletivamente, de forma especializada e com diferentes níveis de qualificação; não há mais espaço para a pequena produção independente,

de proprietários, parceiros ou arrendatários. que agregam insumos modernos à produção artesanal;

- mecanização: na industrialização da agricultura significa a substituição da destreza do trabalhador e não somente a substituição da força física, como ocorrera na modernização; compreende a mecanização de todo o processo produtivo - plantio, tratos culturais, colheita, carregamento, transporte -, à qual soma-se a quimificação;
- internalização do D1: a modernização pode realizar-se por meio de importações, sendo limitada por sua própria capacidade de exportar; a industrialização da agricultura viabiliza-se com a internalização dos setores que produzem insumos modernos, máquinas e equipamentos; a sua capacidade de transformação passa a ser endógena.

Utilizam, por fim, a idéia dos complexos agroindustriais para caracterizar a última fase do desenvolvimento do padrão agrícola do País. Esses complexos se formam a partir da industrialização da agricultura, com a implantação de setores industriais para a agricultura e da agroindústria processadora. Assim, a dinâmica da agricultura passa a depender da própria dinâmica dessa indústria a montante e da agroindústria a jusante. Portanto, sua dinâmica referencia-se naquela do capital industrial.

As ligações das diversas atividades dos complexos agroindustriais não são apenas técnicas, mas sobretudo financeiras. O elemento-chave na formação dos CAIs é a integração de capitais com uma regulação macroeconômica mais geral.

Nesse novo padrão de desenvolvimento agrícola, quando o capital financeiro penetra no setor agropecuário, também o Estado passa a desempenhar novos papéis, que podem ser sintetizados na idéia de uma regulação estatal visando a financiar, patrocinar e administrar as expectativas e a captura das margens de lucro na agricultura, no sentido de beneficiar os capitais integrados e assegurar sua valorização.

"A partir da constituição dos CAIs o desenvolvimento da agricultura passa a depender da dinâmica da indústria; não se pode falar da agricultura como "grande setor" na economia [...] porque grande parte das

atividades agrícolas integrou-se profundamente na matriz de relações interindustriais, sendo seu funcionamento determinado de forma conjunta. Enfim, não há mais uma dinâmica geral da agricultura, mas agora têm lugar várias dinâmicas, próprias de cada um dos complexos particulares” (*op.cit.*, p. 125).

Para o caso do **Brasil**, pode-se sumariamente caracterizar essas transformações recentes do padrão agrícola:

Modernização da agricultura (pós-guerra)

- modernização da base técnica da agricultura, ao lado do crescimento extensivo da produção, pela importação de tratores e fertilizantes, com vistas à elevação da produtividade;
- deslocamento dos determinantes da dinâmica da agricultura para o mercado interno, embora a modernização ainda dependesse da capacidade de importar máquinas e insumos;
- substituição das manufaturas artesanais do complexo rural por compras extrassetoriais, propiciando a criação de indústrias de bens de capital e de insumos para a agricultura;
- aumento da participação do consumo intermediário (insumos utilizados no processo de produção, exceto a mão-de-obra) no valor bruto da produção; a agropecuária depende cada vez mais de compras intra e intersetoriais, tornando-se mais intensiva no uso de capital;
- papel do Estado: incentivos para a expansão de indústrias de fertilizantes, de defensivos e de máquinas e implementos através do Plano de Metas (1956/1961) e dos Planos Nacionais de Desenvolvimento dos governos militares; garantia de mercados para esses produtos através de financiamentos da política agrícola.

Industrialização da agricultura (1965 em diante)

- supõe a existência do departamento produtor de bens de capital e de insumos para a agricultura e a própria agricultura moderna;
- a mudança da base técnica torna-se irreversível, não é mais possível produzir de maneira viável sem recorrer ao uso de insumos industriais;

- assim também a reorganização do processo de trabalho, com a formação de um segmento de trabalhadores assalariados em substituição às formas antigas de trabalho rural e com a intensificação da divisão do trabalho e especialização da mão-de-obra;
- criação de um proletariado rural e estreitamento das possibilidades de formas independentes da pequena produção ou de formas em que o trabalhador mantém o controle do processo de trabalho;
- política de crédito agrícola: primeiro momento - 1965/1979 - da criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) ao final dos anos 70: amarração direta do crédito à utilização de insumos e práticas predeterminadas pelo Estado, de acordo com procedimentos técnicos considerados modernos; através da concessão de crédito altamente subsidiado e do subsídio direto ao consumo de alguns produtos, o Estado buscou implantar um padrão técnico - econômico e transformá-lo no padrão dominante.

Complexos agroindustriais (1970 em diante)

"Embora os movimentos de modernização e industrialização da agricultura tenham sido intensos e dominantes nas últimas décadas, isto não significa a homogeneização das formas de produzir na agricultura e nem a integração intersetorial completa em todos os tipos de atividades. Ao contrário, a agricultura ainda comporta amplos segmentos tecnicamente atrasados e dominados pelo capital comercial" (*op.cit.*, p. 185).

Política de crédito agrícola: segundo momento - 1979/1986 - crise do padrão de financiamento e integração da agricultura ao mercado financeiro em geral: retração do crédito e perda do tratamento diferencial; o capital produtivo aplicado na agricultura passou a defrontar-se com as mesmas condições do capital produtivo em geral, tornando-se mais uma alternativa para investimentos; mudança dos instrumentos de estímulo aos produtores - deslocamento da ênfase do crédito rural para a garantia de preços mínimos.

Aqueles autores propõem uma **tipologia** de formas de inserção das atividades agropecuárias no novo padrão de desenvolvimento agrícola, em que privilegiam o grau das relações intersetoriais a montante e a jusante,

elemento crucial na determinação da dinâmica da agricultura. No Brasil, a agropecuária é formada por quatro segmentos diferenciados:

- complexos agroindustriais completos: segmentos integrados verticalmente ("à frente" e "para trás"), reunindo indústria a montante/ agropecuária/ agroindústria processadora; sua dinâmica é dada pelo conjunto integrado de atividades, e não pelo produto agropecuário; exemplos: avicultura (milho/rações/aves/frigoríficos), açúcar e álcool (implementos agrícolas e carregadeiras mecânicas/cana/usina e destilaria), etc.;
- complexos agroindustriais incompletos: segmentos plenamente integrados "à frente", com as agroindústrias processadoras, mas sem vínculos específicos com a indústria a montante; esses segmentos apresentam grande demanda por máquinas e insumos agrícolas, mas não se integram verticalmente com essas indústrias; exemplos: algodão, laranja para suco, milho, tomate, ervilha e laticínios; as atividades de classificação e embalagem podem tomar o lugar da agroindústria;
- atividades modernizadas: dependem do fornecimento de máquinas e insumos industriais e fornecem matérias-primas para a agroindústria, mas não estabelecem soldagens extrassetoriais específicas; portanto, não formam complexos; exemplos: feijão (em São Paulo), arroz (Centro-Oeste), hortaliças e frutas de mesa;
- produção em bases artesanais: segmentos ainda não modernizados e sem ligações; alimentos básicos em regiões menos dinâmicas: mandioca, banana, arroz de sequeiro, milho e feijão.

Essa interpretação servirá de guia na análise da modernização da agropecuária no Piauí. Contudo, o interesse precípua desta pesquisa recai sobre as transformações no último desses segmentos - produção em bases artesanais.

5.2. IMPACTOS DA CONSOLIDAÇÃO DOS CAIs

GRAZIANO DA SILVA (1996) tratou do movimento de **consolidação** dos CAIs, nos anos 90, e dos efeitos esperados sobre a

estrutura produtiva e sobre as relações sociais, no futuro próximo (horizonte 2000).

Assim, com relação à estrutura produtiva, esse movimento reforça três tendências do atual padrão agrícola brasileiro:

- caráter excludente do processo de industrialização: pelas estatísticas disponíveis, menos de dez por cento dos estabelecimentos agropecuários estariam integrados aos CAIs; a exclusão acontece por tamanho do estabelecimento e pela localização do mesmo;
- centralização da produção: "...seja em virtude do crescimento da escala mínima viável em vários ramos da atividade agropecuária, seja em função dos desenvolvimentos tecnológicos esperados principalmente nos sistemas de colheita, carregamento e transporte" (GRAZIANO DA SILVA, 1996, p.171);
- formação de CAIs completos: crescente integração de atividades hoje consideradas CAIs incompletos, por terem ligações apenas com a agroindústria processadora, com indústrias fornecedoras de insumos, máquinas e equipamentos ("soldagens específicas para trás"), dando origem a CAIs completos; exemplos: algodão, laranja para suco, arroz comum, amendoim, tomate, ervilha e produtos usados em conservas.

Ao lado desse quadro de consolidação dos CAIs, GRAZIANO DA SILVA (1996) toma como referências as seguintes características e tendências do crescimento e da distribuição territorial da **população**. A urbanização brasileira avançou a ponto de acontecer um declínio absoluto da população rural, de forma que no ano 2000 cerca de 80% da população do País deverá viver em cidades. No período recente, as cidades de porte médio e as aglomerações não metropolitanas apresentaram as maiores taxas de crescimento populacional, indicando que as pequenas cidades tornam-se cada vez mais apenas um estágio no processo migratório em direção aos grandes centros.

Cita autores que "...apontam para uma redução absoluta e relativa do fluxo migratório rural-urbano na atual década e na próxima, em comparação com o verificado nos anos 60 e 70, quando quase 30 milhões de pessoas [...]

foram expulsas do campo. A principal razão estrutural, todavia, deve-se à redução absoluta do estoque de população rural, ao lado de razões conjunturais, como a crise atual que estaria reduzindo o ritmo da modernização das atividades agropecuárias" (*op.cit.*, p.176).

Aqueles autores citados apontam também para a queda na taxa de fecundidade registrada nas últimas décadas e projetam uma taxa de crescimento entre 1,3% e 1,6% a.a. para o ano 2000, o que resultará numa estrutura populacional bem diferente da atual. Para GRAZIANO DA SILVA (1996), isso poderá significar um pequeno alívio em problemas hoje considerados explosivos, relacionados com a infância e com a adolescência, mas significará maior pressão sobre o mercado de trabalho e o crescimento da proporção de inativos sobre a PEA.

Voltando-se para os impactos da consolidação dos CAIs sobre a **estrutura agrária**, GRAZIANO DA SILVA (1996) destaca o processo crescente de subordinação do trabalho ao capital, a aceleração da corrida para adoção de inovações tecnológicas e a tendência de concentração de capitais e de centralização intersetorial nas empresas agroindustriais integradas.

A crescente subordinação do trabalho ao capital manifesta-se pelos processos de proletarização e de diferenciação do campesinato. No primeiro caso, espera-se a continuidade da "purificação" das relações de trabalho assalariado. isto é, a eliminação dos pagamentos não monetários, o que libera o trabalhador dos vínculos produtivos com a terra; e o crescimento relativo dos assalariados permanentes em relação aos temporários, em função dos novos requisitos de treinamento e de qualificação, do crescimento das atividades administrativas e da prestação de serviços por profissionais liberais e pela redução da sazonalidade do trabalho nas atividades com maiores índices de mecanização na colheita.

Quanto à diferenciação do campesinato, "...desenha-se uma polarização crescente: de um lado, uma perda gradativa do papel produtivo dos segmentos mais pobres de pequenos produtores, de modo a converter a terra que possuem em mero local de moradia ou, quando muito, produção para autoconsumo da família; de outro, uma tecnificação crescente dos produtores

familiares integrados aos complexos agroindustriais, aliando um patrimônio imobilizado cada vez maior a menores níveis de autonomia na organização de seu próprio processo produtivo. Ou seja, de um lado, um segmento de empresas familiares relativamente prósperas e bastante tecnificadas, que tende a ser mais estável e a "imobilizar-se" através de contratos de integração em distintos ramos de atividades; de outro, uma contínua recriação/destruição [...] de pequenos produtores pauperizados, pouco tecnificados e não integrados aos CAIs" (GRAZIANO DA SILVA, 1996, p.173-174).

A aparente estabilidade da pequena produção é a manifestação desse contínuo processo de recriação/destruição de muitos pequenos agricultores. "Não é difícil explicar o aparente paradoxo. De um lado, inúmeros ramos das atividades agropecuárias têm ainda hoje barreiras mínimas à entrada; algumas delas são na verdade as únicas alternativas possíveis para alguém se estabelecer "autonomamente" [...] De outro, também em inúmeros ramos que são ainda chamados de agropecuários - como aqueles ligados aos complexos agroindustriais - a elevação da escala mínima para permanecer na atividade obriga o pequeno produtor a empreender uma tecnificação contínua, como se fosse uma corrida numa esteira rolante, na qual por mais que se esforce, continua sempre no mesmo lugar..." (*op.cit.*, p.174).

Na opinião de GRAZIANO DA SILVA (1996), as forças que controlam a corrida para a adoção de inovações tecnológicas tenderão a acelerar a sua velocidade de transformação nos próximos anos. Assim, eliminarão parte significativa desses produtores ditos tecnificados, marginalizando-os dos complexos agroindustriais. A compensação pelo crescimento dos CAIs em outras atividades e outras regiões do País nada mais significará do que uma postergação dessa tendência.

A tendência de concentração de capitais e de centralização intersetorial é menos elaborada pelo autor e interessa menos a esta pesquisa. Ela se manifesta "...de um lado, na já mencionada elevação da escala mínima do capital necessário a permanecer em determinadas atividades, especialmente naqueles segmentos ligados aos CAIs completos, e, de outro, na crescente integração intersetorial que envolve particularmente os grandes

capitais aplicados nos distintos ramos que compõem os CAIs" (*op.cit.*, p.174-175).

Os temas da inovação tecnológica na agricultura e da competitividade dos pequenos estabelecimentos serão tratados no Capítulo 7, tomando-se como referências principais os estudos de SALLES FILHO e SILVEIRA (1993) e de COUTINHO e FERRAZ (1994).

Portanto, para GRAZIANO DA SILVA (1996), a agropecuária brasileira, neste final de século, estará "...segmentada não mais em grandes ou pequenos produtores, mas em produtores integrados ou não integrados aos CAIs. Os integrados, se forem grandes capitais, estarão verticalmente relacionados às atividades agroindustriais; se forem pequenos, buscarão formas sociais e políticas de aliviar essa luta frenética pela sobrevivência dessa corrida sem fim, através de organizações cooperativas sindicais onde procurarão melhorar o seu poder de barganha frente àqueles grandes capitais verticalmente integrados" (*op.cit.*, p.175).

"Os produtores não integrados - possuam eles grandes ou pequenas extensões de terras - estarão condenados a atividades marginais do ponto de vista produtivo, em particular do ponto de vista da reprodução da classe trabalhadora. Uma minoria poderá até mesmo estar envolvida em atividades altamente lucrativas, como aquelas direcionadas a segmentos sociais diferenciados com altas rendas (produção de alimentos frescos sem uso de defensivos, flores, etc.). Mas a grande maioria dos produtores não integrados aos CAIs - em particular os pequenos e localizados nas regiões Norte e Nordeste - estará condenada à produção para autoconsumo ou, quando muito, para fornecimento direto às populações locais com um nível tecnológico rudimentar" (*ibidem*).

Em termos da **organização espacial** da sociedade, segundo GRAZIANO DA SILVA (1996), o impacto de maior escala da industrialização da agricultura brasileira e da formação dos CAIs é o fenômeno da crescente urbanização do meio rural, isto é, o campo deixa de exercer apenas as funções da produção vegetal e da produção animal e passa a ser local de atividades não agropecuárias, como moradia, lazer, transformação industrial e serviços.

Aponta, dentre outras, as seguintes informações como indicadores desse fenômeno:

- a PEA não agrícola residente em áreas rurais passou de 3,1 milhões de pessoas para 5,2 milhões, entre 1981 e 1990, com taxa de crescimento de 5,9% a.a.; enquanto a PEA agrícola total cresceu 0,7% a.a., a PEA agrícola com domicílio urbano cresceu 0,4% a.a. e a PEA agrícola com domicílio rural, 0,8% a.a.;
- a PEA não agrícola residente em áreas rurais (5,2 milhões de pessoas) representava, em 1990, 36,6% da PEA agrícola total (14,2 milhões) e 45,2% da PEA agrícola residente em áreas rurais (11,5 milhões);
- em 1970, 12,2% da PEA residente no meio rural realizava atividades não agrícolas; em 1990, esse percentual elevou-se para 31,6%, ao passo que a PEA residente no meio urbano com atividades agrícolas caiu de 10,1% para 6,0%, no mesmo período;
- a proporção da PEA total em atividades agrícolas decresceu de 44,3% para 22,9%, entre 1970 e 1990, apontando para a redução das oportunidades de trabalho nas atividades agrícolas.

Vários fatores contribuíram para a urbanização do meio rural, a saber:

- o movimento de urbanização do trabalhador rural, decorrente de mudanças nas relações sociais de produção, através dos processos de proletarianização e de diferenciação dos pequenos agricultores;
- a esperança de acesso aos serviços de saneamento, abastecimento de água, energia elétrica, saúde e educação no meio urbano, fortalecida pela percepção dos fracassos da maioria das iniciativas de extensão desses benefícios ao campo;
- a crescente importância das funções técnicas e administrativas (atividades de escritório) nas empresas rurais e agroindustriais integrantes dos CAIs;
- a liberação do trabalho de membros das famílias de agricultores, com a tecnificação de suas atividades, permitindo a urbanização, inclusive para fins de trabalho, e mesmo a produção agropecuária como atividade *part-time*;

- a dissociação entre o local de residência e o local de trabalho do trabalhador agrícola, nos anos 60 e 70, facilitada pela expansão dos serviços de transporte (substituída pela tendência mais recente de crescimento da parcela da PEA em atividades não agrícolas residente na zona rural).

CAPÍTULO 6 - ASPECTOS DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO PIAUÍ

Procura-se, neste capítulo, caracterizar as transformações das atividades agropecuárias no Estado, por meio de análise comparativa com o País. Antes, porém, propõe-se uma síntese da formação econômica do Piauí, com base na interpretação de FURTADO (1959) para o Nordeste.

Entende-se o processo de modernização, conforme KAGEYAMA e outros (1990), como a mudança na base técnica da produção, com a introdução de máquinas e instrumentos, de elementos químicos (fertilizantes e defensivos) e de novas culturas ou variedades.

“O processo de modernização pode ser visualizado pela elevação do consumo intermediário na agricultura, que indica a crescente dependência da agricultura de compras industriais para a produção de suas mercadorias. O consumo intermediário é o valor de todos os insumos que entram no processo de produção (excetuando-se a força de trabalho). Inclui as despesas com sementes, defensivos, fertilizantes, rações e medicamentos para animais, aluguel de máquinas, embalagens e outros itens que possam ser considerados matérias-primas ou insumos produtivos” (KAGEYAMA e outros, 1990, p.120).

“O aumento da participação do consumo intermediário no valor bruto da produção significa que a atividade agropecuária depende cada vez mais de compras (intra e intersetoriais) para que possa se efetivar. Em outras palavras, o processo de produzir torna-se cada vez mais dependente da produção de outros setores da economia, mais intensivo no uso de capital fixo e circulante” (ibidem).

Em seguida, a análise anterior é repetida para dentro do Piauí, considerando-se as microrregiões que o compõem. Espera-se caracterizar o processo nesse âmbito e identificar temas para abordagem mais detalhada nos capítulos seguintes.

6.1. ELEMENTOS DA FORMAÇÃO ECONÔMICA DO PIAUÍ

A revisão bibliográfica da Parte II, principalmente os trabalhos de FURTADO (1959) e de KAGEYAMA e outros (1990), fornece os elementos conceituais para essa análise de cunho geral do desenvolvimento agrícola no Estado do Piauí.

Em resumo, para FURTADO (1959), o Nordeste de então constituía uma região de baixo dinamismo econômico, sujeita a crises periódicas de emprego e de renda, pois o sistema produtivo encontrava-se dissociado das condições ambientais.

A monocultura do açúcar, atividade exportadora baseada no latifúndio e concentradora de renda, ocupou as terras férteis e os vales úmidos próximos ao litoral e estimulou a produção de gêneros nas áreas marginais do agreste e no *hinterland* do sertão, onde se formaram sistemas produtivos de baixa produtividade, tendentes para situações de subsistência, com as crises da economia açucareira.

Quando as exportações do açúcar perderam o impulso, ao final do século XVIII, esgotou-se a força dinâmica do sistema. O sistema continuou a expandir-se horizontalmente, pela expansão da fronteira produtiva e ocupação de terras de inferior qualidade.

Perdido o impulso externo, ao longo do século XIX passou a apoiar-se cada vez mais no mercado interno em expansão do Centro-Sul, fornecendo produtos primários e manufaturados como o açúcar e tecidos de algodão, de sua nascente indústria têxtil. Contudo, continuou a perder terreno na economia brasileira e essa articulação com o Centro-Sul industrializado tenderia a reproduzir relações de dominação tipo centro-periferia, a exemplo das que se estabelecem entre países.

O Piauí integrava a região de pecuária extensiva do *hinterland* nordestino, segundo a interpretação de FURTADO (1959). As primeiras fazendas de gado instalaram-se no último quartel do século XVII nos vales dos rios Canindé e Piauí, na porção central do Estado. Desenvolveu-se aqui uma pecuária extensiva de baixa produtividade, associada com agricultura de subsistência, para abastecimento dos mercados da região açucareira no litoral nordestino e da região mineradora de Minas Gerais, com carnes, animais de tração e couros.

Pelo declínio da atividade exportadora regional e pela competição de áreas mais próximas dos mercados consumidores, dentre outros fatores, a pecuária piauiense também entrou em crise, ao final do século XVIII. Marca o fim dessa época a transferência da capital do Estado para uma "cidade-nova" (Teresina), às margens do rio Parnaíba, já no seu baixo curso, em 1852. Oeiras, a antiga capital, situava-se no centro da tradicional zona de pecuária. A cidade de Parnaíba, no litoral, a partir de 1860, consolidou-se como o maior centro comercial do Meio-Norte. A economia estadual passou a organizar-se tendo como eixo o rio Parnaíba.

Ao longo do século XIX, a economia estadual diversificou-se com a cultura do algodão, da cana-de-açúcar e do fumo, o primeiro deles para fins de exportação. Na segunda metade do século XIX, formara-se na porção oeste do Estado, nas partes altas das bacias de drenagem dos citados rios Canindé e Piauí, a típica fazenda sertaneja descrita por FURTADO, associando ao cultivo comercial do algodão-mocó a pecuária extensiva e os cultivos de gêneros de subsistência.

Ainda no século passado também ganha importância o extrativismo vegetal: o látex da maniçoba, a cera da carnaúba e o óleo do babaçu. A maniçoba é nativa do semi-árido, nas zonas de ocupação mais antiga. Ao contrário, o babaçu e a carnaúba ocorrem em vales úmidos, principalmente no baixo Parnaíba e nas bacias litorâneas, na bacia do Longá e na bacia do Poti. Essas atividades consolidaram o deslocamento do centro econômico e político para o norte do Estado, a navegação no rio Parnaíba e propiciaram um processo de crescimento econômico que perdurou por toda a primeira metade deste século.

A exploração do babaçu e da carnaúba fundava-se em um latifúndio que associava o extrativismo, a pecuária extensiva e a agricultura de subsistência, intimamente associado com um esquema comercial para venda dos produtos coletados e para abastecimento dos "moradores" ou "agregados".

No pós-guerra, a criação de sucedâneos sintéticos e a queda dos preços internacionais abalou esse sistema, que ainda hoje persiste, em pequena escala. A economia piauiense iniciou a segunda metade deste século em uma nova fase de estagnação econômica.

Dessa maneira, cabem para o Piauí os principais elementos do diagnóstico de FURTADO para o Nordeste dos anos 50:

- trata-se de uma economia de baixa produtividade cujo dinamismo arrefecera, o que é válido para a pecuária extensiva no período colonial, para a agricultura do século passado (algodão, cana-de-açúcar, fumo e cultivos alimentares) e para o extrativismo vegetal (maniçoba, carnaúba e babaçu);
- a estrutura agrária baseada no latifúndio promoveu a concentração de renda e restringiu o mercado interno, dificultando um processo de industrialização;
- contudo, esse sistema permitiu a expansão populacional, mesmo nas regiões mais secas, devido à necessidade de mão-de-obra nas fazendas sertanejas, pecuaristas ou extrativistas e à possibilidade de cultivos de subsistência;
- constitui uma economia dissociada das condições ambientais, já que o abastecimento alimentar e a produção em geral pode ser comprometida pelos ciclos de irregularidades climáticas;
- portanto, essa economia está sujeita a crises periódicas de produção e de emprego, agravadas pelo adensamento populacional ocorrido nas áreas marginais.

6.2. TRANSFORMAÇÕES RECENTES DA ESTRUTURA PRODUTIVA

Para estudo das transformações da agricultura no Piauí, no período considerado por esta pesquisa (1970/1995), pode-se tomar as categorias e a tipologia definidas por KAGEYAMA e outros (1990) no estudo da evolução do padrão agrícola brasileiro - modernização da agricultura, industrialização da agricultura e formação de complexos agroindustriais (completos, incompletos, atividades modernizadas e produção em bases artesanais).

Sendo o Estado uma região periférica subdesenvolvida, ainda são relevantes, em termos de abrangência da população rural, as formas tradicionais de produzir, com a maioria dos estabelecimentos funcionando em regime de economia natural, isto é, predominantemente para a subsistência. Esta pesquisa concentra-se no processo de transformação de atividades agrícolas tradicionais, ou seja, a agregação de insumos modernos à produção independente ou em bases artesanais (segundo a tipologia citada) exercida por proprietários, parceiros ou arrendatários rurais.

Sem dúvida, existem no Piauí setores e empreendimentos agrícolas que passaram pelos processos de industrialização ou, em alguns casos, de formação de complexos (ainda que incompletos). São exemplos desses casos:

- cajucultura modernizada, utilizando-se de cajueiros-anões precoces resultantes de pesquisas biotecnológicas, e a agroindústria de suco concentrado, suco clarificado (cajuína) e de castanhas;
- fruticultura tropical, especialmente de manga, com atividades de classificação e embalagem como agroindústria, para fins de exportação;
- rizicultura de sequeiro, nos cerrados do sudoeste do Estado (precursora da sojicultura), e rizicultura irrigada, principalmente no baixo vale do Parnaíba, vinculada com a atividade beneficiadora;
- bovinocultura modernizada, com o objetivo de produção de reprodutores e de matrizes melhoradas (principalmente de raças zebuínas) para a pecuária de corte;
- pecuária leiteira e a indústria de laticínios, cujas maiores unidades são organizações cooperativas;
- avicultura de corte modernizada;
- agroindústria de óleos vegetais (exclusive de coco babaçu) e agroindústrias isoladas de classificação/embalagem ou de beneficiamento.

A evolução desses negócios agrícolas segue, em linhas gerais, os padrões anteriormente descritos, inclusive no que diz respeito à introdução de inovações tecnológicas. O estudo desses segmentos se encontra bem desenvolvido, a partir do trabalho de KAGEYAMA e outros (1990) e de estudos

mais recentes, a exemplo de COUTINHO e FERRAZ (1994). O caso do Piauí ainda não foi abordado, mas os aspectos conceituais e os instrumentos metodológicos já se encontram estabelecidos.

6.3. INDICADORES DO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO

A Tabela 22 trata do uso de **máquinas e instrumentos agrícolas** (tratores, arados, máquinas para plantio e máquinas para colheita). No Brasil, em 1970, 2,4% dos estabelecimentos usavam tratores; 23,1% usavam arados de tração animal; 2,0%, arados de tração mecânica; e 1,5%, máquinas para colheita. Em 1985, esses valores eram, respectivamente, 7,4%, 20,1%, 6,0% e 1,5%; além disso, 4,2% dos estabelecimentos utilizaram máquinas para plantio.

Os estabelecimentos das classes de agricultura e de pecuária, que são em maior número, concentram o uso de máquinas e de instrumentos agrícolas. Em 1970, detinham, respectivamente, 61,9% e 18,5% dos tratores, 63,3% e 18,3% dos arados de tração mecânica e 51,7% e 32,5% das colheitadeiras. Em 1985, esses percentuais foram, respectivamente: 66,2% e 26,4%; 67,9% e 26,15% e 79,5% e 16,25; alcançaram ainda 71,7% e 23,3% do número de máquinas para plantio.

Mas, em geral, são outras as classes de atividade cujos estabelecimentos apresentaram maior uso relativo dessas máquinas, tais como a cunicultura/ apicultura/ sericicultura, a avicultura e a horticultura/ fruticultura. Os processos de modernização são mais amplos nessas classes de atividades, em termos de abrangência dos estabelecimentos envolvidos nesses negócios.

Os indicadores do Piauí encontravam-se muito distantes. Em 1970: tratores - 0,1%; arados de tração animal - 4,0%; e arados de tração mecânica - 0,1%. Em 1985, respectivamente, 0,4%, 9,2% e 0,3%; o uso de máquinas para plantio e para colheita continuou insignificante.

Como no País, os estabelecimentos das classes de agricultura e de pecuária detêm o maior número de máquinas e instrumentos. A participação das outras classes têm alguma representatividade apenas a partir de 1985.

TABELA 22
BRASIL E PIAUÍ: MÁQUINAS E INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS, SEGUNDO A CLASSE DA ATIVIDADE ECONÔMICA (%) - 1970 E 1985

	1970		1985		1970		1985		
	Estab.	Tratores	Máq. Colh.	Ar. Tr. Mec.	Ar. Tr. Animal	Máq. Colh.	Ar. Tr. Mec.	Ar. Tr. Animal	
	Inform.	Quant.	Inform.	Quant.	Inform.	Quant.	Inform.	Quant.	
BRASIL	100.0	2.4	100.0	1.5	100.0	23.1	100.0	2.0	100.0
Agricultura	75.8	1.9	61.9	1.0	51.7	22.0	71.3	1.7	63.3
Pecuária	16.0	3.1	18.5	3.1	32.5	29.7	20.3	2.5	18.3
Agropecuária	4.2	6.3	12.1	3.9	12.1	34.2	7.3	5.6	13.0
Horticult. / Floricultura	0.4	17.1	2.8	3.6	1.2	17.4	0.3	9.0	1.6
Silvicultura	0.2	9.8	1.1	1.6	0.3	20.3	0.2	6.8	0.8
Avicultura	0.2	18.7	1.5	6.2	1.4	16.4	0.2	13.2	1.3
Cunic./Apicult./Sericult.	0.0	19.8	0.2	4.0	0.1	55.7	0.1	14.9	0.2
Invern./Campos Engorda	0.5	1.2	0.2	0.3	0.1	3.2	0.1	0.9	0.2
Extração Vegetal	2.6	0.2	0.3	0.1	0.1	2.2	0.2	0.1	0.1
Finalidades Especiais	0.1	34.4	1.4	7.9	0.4	28.2	0.1	28.9	1.2
PIAUÍ	100.0	0.1	100.0	0.0	100.0	4.0	100.0	0.1	100.0
Agricultura	80.2	0.0	22.7	0.0	41.4	3.7	71.3	0.0	30.2
Pecuária	13.1	0.2	30.3	0.1	43.7	3.3	11.5	0.2	31.7
Agropecuária	3.0	0.4	11.7	0.0	3.4	20.9	16.7	0.4	15.9
Horticult. / Floricultura	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0	
Silvicultura	0.0								
Avicultura	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0	
Cunic./Apicult./Sericult.	0.0								
Invern./ Campos Engorda	0.1	0.6	0.8	0.0	0.0	2.5	0.0	0.6	1.1
Extração Vegetal	3.6	0.1	6.4	0.0	3.4	0.5	0.4	0.1	4.2
Finalidades Especiais	0.0	28.3	28.0	5.0	8.0	8.3	0.1	25.0	16.9

FONTE: IBGE. Censos Agropecuários 1970 e 1985:
elaboração do pesquisador.

TABELA 22 (cont.)

	1985											
	Estab.	Tratores		Máq. Plantio		Máq. Colh.		Ar. Tr. Animal		Ar. Tr. Mec.		
		Inform.	Quant	Inform.	Quant	Inform.	Quant	Inform.	Quant	Inform.	Quant	
BRASIL	100.0	7.4	100.0	4.2	100.0	1.5	100.0	20.1	100.0	6.0	100.0	
Agricultura	51.4	7.5	66.2	4.7	71.7	1.9	79.5	20.0	61.8	6.2	67.9	
Pecuária	30.2	7.3	26.4	3.5	23.3	0.9	16.2	21.4	31.4	5.7	26.1	
Agropecuária	2.2	9.1	2.4	5.4	2.7	1.8	2.4	38.4	4.4	7.6	2.6	
Horticult. / Floricultura	0.7	20.8	1.8	2.4	0.4	0.6	0.3	11.9	0.4	12.4	1.2	
Silvicultura	0.3	14.6	0.8	3.6	0.3	1.4	0.3	19.9	0.3	8.9	0.4	
Avicultura	0.9	11.2	1.3	4.4	1.0	1.6	0.9	17.5	0.9	8.7	1.2	
Cunic./Apicult./Sericult.	0.1	12.6	0.2	3.3	0.1	0.5	0.0	38.4	0.3	8.9	0.2	
Invern./Campos Engorda	0.0											
Extração Vegetal	4.1	1.4	0.8	0.5	0.5	0.1	0.3	3.5	0.6	0.8	0.5	
Finalidades Especiais	0.0											
PIAUI	100.0	0.4	100.0	0.1	100.0	0.0	100.0	9.2	100.0	0.3	100.0	
Agricultura	47.0	0.4	48.1	0.1	52.3	0.0	53.3	10.7	55.2	0.3	46.1	
Pecuária	47.3	0.4	42.0	0.1	38.4	0.0	29.2	7.3	37.5	0.3	43.7	
Agropecuária	2.3	0.8	4.5	0.1	3.5	0.2	10.9	22.5	5.9	0.7	5.1	
Horticult. / Floricultura	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	
Silvicultura	0.0	40.0	0.9	40.0	0.8	20.0	3.6	0.0	0.0	20.0	0.8	
Avicultura	0.7	0.9	1.1	0.3	1.5	0.1	0.7	5.1	0.3	0.6	1.0	
Cunic./Apicult./Sericult.	0.1	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.1	0.0	0.0	
Invern./Campos Engorda												
Extração Vegetal	2.5	0.6	3.3	0.2	3.5	0.0	2.2	3.8	1.0	0.4	3.3	
Finalidades Especiais												

Das máquinas e instrumentos, apenas o arado de tração animal tem maior uso no Piauí (4,0% dos estabelecimentos, em 1970, e 9,2%, em 1985). Em termos numéricos, concentra-se na classe de agricultura (71,3% e 55,2%, respectivamente); em termos de abrangência dos estabelecimentos, é maior na classe mista de agropecuária (20,9% e 22,5%).

Um segundo aspecto para caracterização da mudança da base técnica é a introdução de **elementos químicos** (fertilizantes, corretivos e defensivos). Os dados encontram-se na Tabela 23. Em 1970, no Brasil, 18,6% dos estabelecimentos usavam fertilizantes e corretivos, valor elevado para 31,6%, em 1985, quando também 54,9% dos estabelecimentos usavam defensivos.

TABELA 23

BRASIL E PIAUÍ: USO DE FERTILIZANTES E DEFENSIVOS, SEGUNDO A CLASSE DA ATIVIDADE ECONÔMICA (%) - 1970 E 1985

	1970					1985					Def. Total *	Ani- mal	Vege- tal
	Estab.	Fert.				Estab.	Fert.						
		Inform	Adub. Quím.	Adub. Org.	Calc. Outros		Tot. Adub*	Adub. Quím.	Adub. Org.	Calc. Outr.			
BRASIL	100.0	18.6	46.5	36.2	8.1	100.0	31.6	82.4	98.4	18.5	54.9	68.5	61.1
Agricultura	75.8	18.3	50.4	33.3	7.6	61.4	34.1	86.0	98.8	20.3	50.3	55.2	75.6
Pecuária	16.0	19.6	31.3	46.9	7.5	30.2	27.9	74.8	97.4	13.9	67.5	88.1	59.4
Agropecuária	4.2	24.1	46.4	35.0	9.4	2.2	41.7	82.4	99.1	16.3	75.9	88.2	55.5
Hort. Ou Floric.	0.4	81.1	35.9	46.2	19.6	0.7	83.5	77.1	97.0	24.9	75.3	24.3	93.3
Silvicultura	0.2	29.5	44.5	40.0	20.7	0.3	37.1	79.5	92.4	21.6	52.1	57.8	68.3
Avicultura	0.2	59.7	27.0	62.6	20.0	0.9	32.5	60.9	98.8	15.9	58.1	79.4	49.2
Cunic./Apic./Seric.	0.0	57.2	36.5	41.3	10.0	0.1	51.7	68.5	97.6	21.7	63.8	78.3	44.2
Invern./ Camp.Eng.	0.5	2.9	43.0	38.5	9.6	0.0							
Extração Vegetal	2.6	1.9	27.2	62.0	4.6	4.1	4.8	77.7	95.1	17.7	15.1	67.6	51.8
Finalid. Especiais	0.1	56.2	47.5	47.3	33.0	0.0							
PIAUÍ	100.0	1.9	3.4	90.6	1.3	100.0	2.0	46.9	94.2	9.8	23.7	66.4	48.6
Agricultura	80.2	1.9	2.8	90.9	1.0	47.0	2.8	51.7	95.4	8.2	22.9	51.4	65.3
Pecuária	13.1	2.1	4.9	92.4	1.9	47.3	1.1	38.1	90.9	13.4	24.0	78.8	54.3
Agropecuária	3.0	1.1	6.7	84.0	0.0	2.3	1.9	38.5	94.9	5.1	41.7	84.1	58.8
Hort. Ou Floric.	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.1	50.6	20.3	94.9	11.4	33.3	11.5	90.4
Silvicultura	0.0					0.0	40.0	50.0	100.0	100.0	40.0	0.0	100.0
Avicultura	0.0	2.9	0.0	100.0	0.0	0.7	2.6	47.8	95.7	10.9	29.7	67.4	45.3
Cunic./Apic./Seric.	0.0					0.1	1.3	50.0	100.0	0.0	15.8	38.3	72.3
Invern./ Camp.Eng.	0.1	0.6	100.0	0.0	0.0	0.0							
Extração Vegetal	3.6	1.2	4.3	91.3	2.2	2.5	1.9	34.6	92.5	14.3	17.9	78.8	51.1
Finalid. Especiais	0.0	33.3	35.0	15.0	40.0	0.0							

FONTE: IBGE. Censos Agropecuários 1970 e 1985;

elaboração do pesquisador.

* inclusive os estabelecimentos que declararam mais de um tipo.

Destaque-se a elevada utilização de fertilizantes nos estabelecimentos da classe de "Horticultura ou Floricultura", acima de 80,0% nos dois períodos considerados. Foi muito grande a expansão do uso de fertilizantes e de corretivos. Houve uma expansão concomitante do uso de adubos químicos e orgânicos; em 1985, 82,4% dos estabelecimentos informantes de fertilizantes utilizavam adubos químicos e 98,4% usavam adubos orgânicos. O uso de calcário e outros corretivos elevou-se de 8,1% para 18,5% dos estabelecimentos informantes de fertilizantes, entre 1970 e 1985.

Os indicadores para o Piauí continuam muito distantes das médias nacionais. Apenas 1,9% dos estabelecimentos declarou o uso de fertilizantes e

de corretivos, em 1970. Esse valor elevou-se para 2,0%, em 1985, ano em que os defensivos eram utilizados em 23,7% dos estabelecimentos.

Foi notável a expansão do uso de fertilizantes na classe "Horticultura ou Floricultura" – de apenas um dos 26 estabelecimentos de 1970 (3,8%) para 79 dos 156 estabelecimentos de 1985 (50,6%). O uso de defensivos, em 1985, não era tão distante dos níveis nacionais quanto o uso de fertilizantes: 23,7% dos estabelecimentos declararam o uso, frente a 54,9% para o País.

Conforme KAGEYAMA e outros (1990), o **consumo intermediário** constitui um indicador decisivo sobre o processo de modernização. Pode-se ter uma aproximação desse indicador com os dados sobre despesas dos estabelecimentos agrícolas nos censos agropecuários.

Para 1970, consideraram-se as despesas com adubos e corretivos, sementes e mudas, inseticidas e fungicidas, rações e medicamentos para animais, serviços de empreitadas, combustíveis, energia elétrica comprada, dentre outras. Para 1985, acrescentaram-se: aluguel de reprodutores, sêmen, ovos fertilizados e pintos de um dia, produtos para industrialização, aluguel de máquinas e equipamentos, transporte da produção, sacaria e outras embalagens e lubrificantes.

Há diferenças nos itens considerados nos dois censos e o conteúdo do item "outras despesas" não é explicitado. Ainda assim, admite-se que essa aproximação pode indicar algo relevante sobre a modernização agrícola no país e no Estado.

Pelas Tabela 24 e Tabela 25 vê-se que o consumo intermediário na agricultura do Brasil representava 29,7% do valor bruto da produção agrícola, em 1970, e 31,0%, em 1985. Destaca-se a classe de atividade "Avicultura" com consumo intermediário superior a 60,0%.

TABELA 24
BRASIL E PIAUÍ: VALOR DA PRODUÇÃO ANIMAL E VEGETAL, SEGUNDO A CLASSE DA
ATIVIDADE ECONÔMICA - 1970 E 1985 (em mil unidades monetárias, a preços correntes)

	1970 (Cr\$)		Prod.		1985 (Cz\$)		Prod.	
	Total	%	Animal	Vegetal	Total	%	Animal	vegetal
BRASIL	24.967.912	100.0	8.038.830	16.929.082	196.476.844	100.0	62.330.477	134.146.36
Agricultura	14.035.294	56.2	1.739.459	12.295.835	119.830.638	61.0	8.435.843	111.394.79
Pecuária	6.101.932	24.4	4.457.355	1.644.577	51.260.019	26.1	41.198.124	10.061.89
Agropecuária	2.105.899	8.4	786.285	1.319.614	3.595.979	1.8	1.649.720	1.946.25
Horticultura/ Floricultura	307.067	1.2	8.528	298.539	2.127.345	1.1	62.727	2.064.61
Silvicultura	546.688	2.2	5.608	541.080	4.527.136	2.3	73.525	4.453.61
Avicultura	866.223	3.5	825.587	40.636	11.288.536	5.7	10.698.812	589.72
Cunic./Apicult./Sericult.	18.700	0.1	14.016	4.684	339.201	0.2	147.524	191.67
Invern./ Campos Engorda	155.523	0.6	144.144	11.379		0.0		
Extração Vegetal	700.418	2.8	22.507	677.911	3.507.990	1.8	64.202	3.443.78
Finalidades Especiais	130.168	0.5	35.341	94.827		0.0		
PIAUÍ	187.913	100.0	61.900	126.013	1.175.812	100.0	455.938	719.87
Agricultura	109.592	58.3	21.104	88.488	569.091	48.4	85.095	483.99
Pecuária	48.514	25.8	31.003	17.511	456.628	38.8	283.172	173.45
Agropecuária	13.611	7.2	6.368	7.243	40.936	3.5	18.773	22.16
Horticultura/ Floricultura	42	0.0	2	40	1.163	0.1	80	1.08
Silvicultura	0	0.0			869	0.1		86
Avicultura	2.113	1.1	2.083	30	65.684	5.6	62.187	3.49
Cunic./Apicult./Sericult.	0	0.0			1.190	0.1	893	29
Invern./ Campos Engorda	56	0.0	38	18		0.0		
Extração Vegetal	12.968	6.9	1.065	11.903	40.251	3.4	5.738	34.51
Finalidades Especiais	1.017	0.5	237	780				

FONTE: IBGE. Censos Agropecuários 1970 e 1985;
elaboração do pesquisador.

TABELA 25
BRASIL E PIAUÍ: PARTICIPAÇÃO DO CONSUMO INTERMEDIÁRIO NO VALOR BRUTO DA
PRODUÇÃO (%) – 1970 E 1985

	Cons. Inter.		1985	% VBP
	1970	% VBP		
BRASIL	7.425.447	29,7	60.934.744	31,0
Agricultura	3.972.427	28,3	34.173.772	28,5
Pecuária	1.831.955	30,0	15.962.579	31,1
Agropecuária	690.975	32,8	1.034.190	28,8
Horticult. / Floricultura	76.676	25,0	611.699	28,8
Silvicultura	146.357	26,8	1.453.604	32,1
Avicultura	543.465	62,7	6.924.302	61,3
Cunic./Apicult./Sericult.	3.800	20,3	39.680	11,7
Invern./ Campos Engorda	37.216	23,9		
Extração Vegetal	67.680	9,7	734.918	20,9
Finalidades Especiais	54.896	42,2		
PIAUI	36.954	19,7	231.351	19,7
Agricultura	18.071	16,5	84.356	14,8
Pecuária	11.741	24,2	92.037	20,2
Agropecuária	2.597	19,1	4.077	10,0
Horticult. / Floricultura	3	7,1	106	9,1
Silvicultura			705	81,1
Avicultura	1.322	62,6	34.982	53,3
Cunic./Apicult./Sericult.			66	5,5
Invern./ Campos Engorda	31	55,4		
Extração Vegetal	2.524	19,5	15.022	37,3
Finalidades Especiais	665	65,4		

FONTE: IBGE. Censos Agropecuários 1970 e 1985
elaboração do pesquisador.

No Piauí, permaneceu próximo de 20,0%, com o mesmo destaque para a avicultura, mas com a diferença que o consumo intermediário desta caiu de 62,6% para 53,3%. Na atualidade, esse setor de negócios enfrenta sérias dificuldades, pela competição com grupos nacionais no mercado estadual.

Os indicadores acima ajudam a caracterizar, em linhas gerais, o processo de modernização das atividades agrícolas no Piauí, confrontando a situação estadual com o quadro do País.

O processo de mudança da base técnica da produção agrícola estadual encontra-se ainda bem distante das transformações ocorridas para o País como um todo, conforme os indicadores aqui utilizados. Ainda hoje predominam as formas tradicionais de produção agrícola, segundo as concepções dos autores antes considerados.

Antes de encerrar este tópico, uma observação geral. Há indicações de que os complexos agroindustriais (completos ou não) e as

atividades modernizadas, conforme KAGEYAMA e outros (1990), são os responsáveis pela maior parte da produção agrícola no País, garantindo o abastecimento do mercado interno, especialmente das grandes cidades, e o comércio exterior.

Entretanto, não são desprezíveis, mesmo no País, os segmentos de produção não modernizados. A maioria dos estabelecimentos e boa parte das áreas agrícolas encontram-se nessa situação.

6.4. MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA – MICRORREGIÕES

Pode-se tomar os mesmos indicadores acima utilizados para analisar o avanço dos processos de modernização dentro do território estadual, mas antes cabem algumas informações sobre a distribuição da população e sobre a estrutura agrária, segundo as microrregiões.

No Capítulo 4 discutiram-se alguns tópicos relativos à **população** do Estado. Em linhas gerais, nos dois últimos períodos considerados (1980/1991 e 1991/1996) o Piauí cresceu em ritmo menor que o País e a região, devido aos movimentos emigratórios. Em 1991 configurou-se o fenômeno da urbanização da maior parte dos residentes na unidade federada, ao lado da “desruralização” (redução da população rural em termos absolutos).

Considerando os anos 1980 a 1996, a população rural reduziu-se de 1.380.383 habitantes para 1.227.040 habitantes; mas, ainda assim, cresceu em quatro das quinze microrregiões: Alto Médio Gurguéia, São Raimundo Nonato, Chapadas do Extremo Sul Piauiense e Picos (ver Tabela 26).

TABELA 26

PIAUI: POPULAÇÃO RESIDENTE, POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO, SEGUNDO AS MESO E AS MICRORREGIÕES – 1970/1996

Mesorregiões/ Microrregiões	Total	1970		Total	1980	
		Urbana	Rural		Urbana	Rural
Norte Piauiense	211.203	78.850	132.353	460.343	176.701	283.642
* Baixo Parnaíba Piauiense	211.203	78.850	132.353	253.019	75.136	177.883
* Litoral Piauiense				207.324	101.565	105.759
Centro-Norte Piauiense	846.112	320.863	525.249	1.106.535	565.711	540.824
* Teresina	363.667	209.612	154.055	538.260	384.280	153.980
* Campo Maior	316.551	68.271	248.280	371.230	106.914	264.316
* Médio Parnaíba Piauiense	84.562	24.633	59.929	104.003	45.212	58.791
* Valença do Piauí	81.332	18.347	62.985	93.042	29.305	63.737
Sudoeste Piauiense	394.233	88.171	306.062	380.918	120.688	260.232
* Alto Parnaíba Piauiense	23.763	4.683	19.080	29.141	8.566	20.575
* Bertolínia				32.137	9.524	22.613
* Floriano	115.841	46.374	69.467	103.674	55.213	48.461
* Alto Médio Gurguéia	27.329	5.405	21.924	56.388	15.116	41.272
* São Raimundo Nonato	167.682	22.633	145.049	101.931	18.881	83.050
* Chapadas Extr. Sul Piauiense	59.618	9.076	50.542	57.647	13.388	44.261
Sudeste Piauiense	229.025	48.728	180.297	391.796	96.117	295.685
* Picos	229.025	48.728	180.297	147.665	54.203	93.462
* Pio IX				42.981	10.612	32.375
* Alto Médio Canindé				201.150	31.302	169.848
PIAUI	1.680.573	536.612	1.143.961	2.339.592	959.217	1.380.383

FONTES: PIAUI. CEPRO. Anuário Estatístico do Piauí 1980-1981. Teresina, 1982;
IBGE. Contagem da População 1996. Rio de Janeiro, 1997

TABELA 26 (cont.)

Mesorregiões/ Microrregiões	Total	1991		Total	1996	
		Urbana	Rural		Urbana	Rural
Norte Piauiense	452.585	221.787	230.798	550.483	288.090	262.395
* Baixo Parnaíba Piauiense	240.001	95.726	144.275	294.346	128.416	165.930
* Litoral Piauiense	212.584	126.061	86.523	256.137	159.674	96.465
Centro-Norte Piauiense	1.020.233	700.780	319.453	1.235.194	891.672	343.192
* Teresina	652.070	545.787	106.283	812.637	689.920	122.387
* Campo Maior	179.947	64.980	114.967	203.647	84.770	118.877
* Médio Parnaíba Piauiense	101.173	53.583	47.590	121.667	69.813	51.854
* Valença do Piauí	87.043	36.430	50.613	97.243	47.169	50.074
Sudoeste Piauiense	378.888	155.734	223.154	448.807	208.503	314.177
* Alto Parnaíba Piauiense	28.406	11.740	16.666	35.111	18.339	16.772
* Bertolínia	34.175	14.821	19.354	37.333	20.818	16.515
* Floriano	100.689	62.267	38.422	115.479	74.164	41.315
* Alto Médio Gurguéia	58.510	22.404	36.106	76.437	33.582	42.855
* São Raimundo Nonato	98.608	26.075	72.533	114.518	36.813	151.578
* Chapadas Extr. Sul Piauiense	58.500	18.427	40.073	69.929	24.787	45.142
Sudeste Piauiense	389.204	121.453	267.751	449.639	169.816	307.276
* Picos	148.832	66.737	82.095	173.183	87.924	112.712
* Pio IX	45.320	13.150	32.170	50.708	19.670	31.038
* Alto Médio Canindé	195.052	41.566	153.486	225.748	62.222	163.526
PIAUI	2.240.910	1.199.754	1.041.156	2.684.123	1.358.081	1.227.040

As três primeiras encampam municípios onde há expansão da fronteira agrícola, em áreas de cerrados, atraindo fluxos de migrantes. A microrregião de Picos, encravada no semi-árido, apresenta áreas com condições favoráveis para as atividades agrícolas (ver Capítulo 9).

As duas mesorregiões onde se encontram essas microrregiões – Sudeste Piauiense e Sudoeste Piauiense – ampliaram suas participações na população rural do Piauí, respectivamente, de 18,9% para 25,6% e de 21,4% para 25,0% (ver Tabela 27). Essa ampliação foi maior nas microrregiões de São Raimundo Nonato e de Picos.

TABELA 27
 PIAUÍ: POPULAÇÃO RESIDENTE, POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO,
 SEGUNDO AS MESO E AS MICRORREGIÕES (%) – 1970/ 1996

Meso./ Microrregiões	1970			1980			1991			1996		
	Total	Urb.	Rural									
Norte Piauiense	12,6	14,7	11,6	19,7	18,4	20,5	20,2	18,5	22,2	20,5	18,5	21,4
* Baixo Parnaíba Piauiense	12,6	14,7	11,6	10,8	7,8	12,9	10,7	8,0	13,9	11,0	8,2	13,5
* Litoral Piauiense				8,9	10,6	7,7	9,5	10,5	8,3	9,5	10,2	7,9
Centro-Norte Piauiense	50,3	59,8	45,9	47,3	59,0	39,2	45,5	58,4	30,7	46,0	57,2	28,0
* Teresina	21,6	39,1	13,5	23,0	40,1	11,2	29,1	45,5	10,2	30,3	44,3	10,0
* Campo Maior	18,8	12,7	21,7	15,9	11,1	19,1	8,0	5,4	11,0	7,6	5,4	9,7
* Médio Parnaíba Piauiense	5,0	4,6	5,2	4,4	4,7	4,3	4,5	4,5	4,6	4,5	4,5	4,2
* Valença do Piauí	4,8	3,4	5,5	4,0	3,1	4,6	3,9	3,0	4,9	3,6	3,0	4,1
Sudoeste Piauiense	23,5	16,4	26,8	16,3	12,6	18,9	16,9	13,0	21,4	16,7	13,4	25,6
* Alto Parnaíba Piauiense	1,4	0,9	1,7	1,2	0,9	1,5	1,3	1,0	1,6	1,3	1,2	1,4
* Bertolinia				1,4	1,0	1,6	1,5	1,2	1,9	1,4	1,3	1,5
* Floriano	6,9	8,6	6,1	4,4	5,8	3,5	4,5	5,2	3,7	4,3	4,8	3,4
* Alto Médio Gurguéia	1,6	1,0	1,9	2,4	1,6	3,0	2,6	1,9	3,5	2,8	2,2	3,5
* São Raimundo Nonato	10,0	4,2	12,7	4,4	2,0	6,0	4,4	2,2	7,0	4,3	2,4	12,4
* Chap. Extr. Sul Piauiense	3,5	1,7	4,4	2,5	1,4	3,2	2,6	1,5	3,8	2,6	1,6	3,7
Sudeste Piauiense	13,6	9,1	15,8	16,7	10	21,4	17,4	10,1	25,7	16,8	10,9	25,0
* Picos	13,6	9,1	15,8	6,3	5,7	6,8	6,6	5,6	7,9	6,5	5,6	9,2
* Pio IX				1,8	1,1	2,3	2,0	1,1	3,1	1,9	1,3	2,5
* Alto Médio Canindé				8,6	3,3	12,3	8,7	3,5	14,7	8,4	4,0	13,3
PIAUI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: elaboração do pesquisador, com base na Tabela 26.

Contudo, as maiores densidades demográficas continuam nas mesorregiões Norte Piauiense e Centro Norte Piauiense: respectivamente, 25,0 hab./km² e 11,9 hab./km² e 22,2 hab./km² e 6,2 hab./km², para a população total e a população rural. A urbanização dessas regiões constitui a principal causa da elevada densidade demográfica. Na mesorregião Sudeste Piauiense destaca-se mais uma vez a microrregião de Picos, com densidade total de 16,8 hab./km² e rural de 10,9 hab./km² (ver Tabela 28).

São poucos os indicadores disponíveis sobre a **estrutura agrária**, considerando-se o nível de microrregiões. Sobre a propriedade da terra, destaca-se que os 138.457 imóveis rurais ocupavam 76,6% do território do Estado, em 1992, e tinham o tamanho médio de 139 ha. As microrregiões da mesorregião Sudeste Piauiense apresentavam o menor índice de ocupação

das terras (69,5%) e o maior tamanho médio de propriedade rural (229 ha), contra a microrregião de Picos, com 95,2% de ocupação e tamanho médio de 56 ha (ver Tabela 29).

TABELA 28
PIAUI: DENSIDADE DEMOGRÁFICA, SEGUNDO AS MESO E AS MICRORREGIÕES (hab./km²)
- 1970/1996

Mesorregiões/ Microrregiões	1970		1980		1991		1996	
	Total	Rural	Total	Rural	Total	Rural	Total	Rural
Norte Piauiense	9.6	6.0	20.9	12.9	20.5	10.5	25.0	11.9
* Baixo Parnaíba Piauiense	16.7	10.5	20.0	14.1	19.0	11.4	23.3	13.1
* Litoral Piauiense			22.1	11.3	22.7	9.2	27.3	10.3
Centro-Norte Piauiense	15.2	9.5	19.9	9.7	18.4	5.8	22.2	6.2
* Teresina	39.7	16.8	58.7	16.8	71.1	11.6	88.6	13.3
* Campo Maior	13.0	10.2	15.2	10.8	7.4	4.7	8.3	4.9
* Médio Parnaíba Piauiense	9.7	6.9	12.0	6.8	11.7	5.5	14.0	6.0
* Valença do Piauí	6.1	4.7	7.0	4.8	6.6	3.8	7.3	3.8
Sudoeste Piauiense	3.1	2.4	3.0	2.0	3.0	1.7	3.5	2.4
* Alto Parnaíba Piauiense	0.9	0.7	1.1	0.8	1.1	0.6	1.3	0.6
* Bertolínia			2.8	2.0	3.0	1.7	3.2	1.4
* Floriano	6.2	3.7	5.6	2.6	5.4	2.1	6.2	2.2
* Alto Médio Gurguéia	1.0	0.8	2.1	1.5	2.2	1.3	2.8	1.6
* São Raimundo Nonato	6.2	5.4	3.8	3.1	3.6	2.7	4.2	5.6
* Chap. Extr. Sul Piauiense	3.3	2.8	3.2	2.5	3.2	2.2	3.9	2.5
Sudeste Piauiense	4.9	3.9	8.4	6.3	8.4	5.7	9.7	6.6
* Picos	22.2	17.5	14.3	9.0	14.4	7.9	16.8	10.9
* Pio IX			9.9	7.5	10.5	7.4	11.7	7.2
* Alto Médio Canindé			6.3	5.3	6.1	4.8	7.1	5.1
PIAUI	6.7	4.5	9.3	5.5	8.9	4.1	10.6	4.9

FONTE: elaboração do pesquisador

TABELA 29

PIAUI: ESTRUTURA DA PROPRIEDADE DA TERRA, SEGUNDO AS MESO E AS MICRORREGIÕES - 1992

Mesorregiões/Microrregiões	Área Total (km ²)	%	Área Imóveis (km ²)	%	Imóveis	Tam. Médio (há)
Norte Piauiense	8.995	3,6	7.668	85,2	6.729	114
*Baixo Parnaíba Piauiense	8.995	3,6	7.668	85,2	6.729	114
*Litoral Piauiense						
Centro Norte Piauiense	68.306	27,2	57.718	84,5	45.661	126
*Teresina	10.822	4,3	9.895	91,4	8.950	111
*Campo Maior	36.204	14,4	30.063	83,0	20.159	149
*Médio Parnaíba Piauiense	7.775	3,1	6.288	80,9	8.019	78
*Valença do Piauí	13.505	5,4	11.472	84,9	8.533	134
Sudoeste Piauiense	149.850	59,6	104.072	69,5	45.393	229
*Alto Parnaíba Piauiense	26.424	10,5	19.651	74,4	1.966	1.000
*Bertolínia						
*Floriano	29.572	11,8	23.870	80,7	9.339	256
*Alto Médio Gurgueia	16.786	6,7	10.962	65,3	2.886	380
*São Raimundo Nonato	50.436	20,1	34.849	69,1	25.055	139
*Chapadas Extr. Sul Piauiense	26.632	10,6	14.740	55,3	6.147	240
Sudeste Piauiense	24.117	9,6	22.962	95,2	40.674	56
*Picos	24.117	9,6	22.962	95,2	40.674	56
*Pio IX						
*Alto Médio Canindé						
TOTAL	251.268	100,0	192.420	76,6	138.457	139

FONTE: INCRA. Índices Básicos 1992. Brasília, 1996.

Dos indicadores do processo de modernização anteriormente utilizados para a análise comparativa entre o Piauí e o Brasil, apenas o indicador "**máquinas e instrumentos agrícolas**" encontra-se disponível por microrregiões, no Censo Agropecuário 1995-1996. Há também o levantamento dos investimentos, financiamentos, despesas, valor da produção animal e vegetal e receitas. Pode-se tomar a despesa como variável *proxy* do consumo intermediário, relacionando-a com o valor da produção (ver Tabela 30).

TABELA 30
 PIAUÍ: VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA ANIMAL E VEGETAL, SEGUNDO AS MESO E AS
 MICRORREGIÕES – (%) 1970/1995-1996

Mesorregiões/ Microrregiões	1970			1975			1980			1985	1995-	1996	Proc Veg
	Total	Prod. Anim.	Prod. Veg.	Total	Prod. Anim.	Prod. Veg.	Total	Prod. Anim.	Prod. Veg.	Total	Total	Prod. Anim.	
Norte Piauiense	10.7	9.2	11.5	9.4	8.5	9.9	9.3	7.9	52.4	9.6	17.5	15.6	19
*Baixo Parnaíba	10.7	9.2	11.5	9.4	8.5	9.9	9.3	7.9	52.4	9.6	10.5	7.8	13
*Litoral piauiense	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	7.8	6
Centro Norte Piauiense	43.7	44.7	43.3	43.7	40.8	45.2	38.4	41.7	19.4	39.6	34.8	39.4	30
*Teresina	13.8	14.4	13.5	12.9	14.0	12.3	12.6	16.9	4.9	14.2	17.7	22.9	12
*Campo Maior	18.9	21.0	17.9	18.7	18.6	18.7	16.1	16.6	8.3	14.3	7.8	7.8	7
*Médio Parnaíba	5.3	3.8	6.0	6.8	3.9	8.4	4.6	4.0	2.7	5.3	4.2	4.0	4
*Valença do Piauí	5.8	5.5	5.9	5.2	4.2	5.8	5.0	4.2	3.6	5.8	5.1	4.7	5
Sudoeste Piauiense	23.4	28.6	20.9	27.3	35.1	23.0	33.4	34.7	16.9	29.9	23.0	22.0	24
*Alto Parnaíba	1.2	1.5	1.1	1.2	1.5	1.0	2.1	2.0	1.2	2.1	3.9	1.4	6
*Bertolínia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2
*Floriano	5.4	5.1	5.5	6.3	7.1	5.9	6.9	7.6	3.4	8.0	4.2	4.1	4
*Alto Médio Gurguéia	2.1	2.0	2.2	1.7	2.3	1.4	2.2	2.4	1.1	1.7	3.7	3.2	4
*São Raimundo Nonato	10.8	14.2	9.1	14.3	17.3	12.6	16.2	15.4	8.8	13.7	5.8	6.7	4
*Chap. Extr. Sul	3.9	5.7	3.0	3,8	6.9	2.1	5.9	7.4	2,4	4,4	3,4	4,5	2
Sudeste Piauiense	22.1	17.6	24.3	19.6	15.6	21.9	18.9	15.7	11.3	20.9	24.7	23.0	26
*Picos	22.1	17.6	24.3	19.6	15.6	21.9	18.9	15.7	11.3	20.9	7,2	6,8	7
*Pio IX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,9	3,2	6
*Alto Médio Canindé	0.0	0.0	0.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	13,0	12
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100

FONTE. IBGE. Censos Agropecuários do Piauí (diversos anos);
 elaboração do pesquisador.

Os estabelecimentos agrícolas que informaram o uso de tratores são relativamente mais importantes na mesorregião Sudoeste Piauiense, cujas microrregiões excedem a média estadual de 0,7%, exceto a microrregião de São Raimundo Nonato. Essa mesorregião participa ainda com 42,7% dos tratores do Estado. Como explicado anteriormente, trata-se da área de cerrados, onde há expansão da fronteira agrícola. Destaca-se ainda a microrregião de Teresina, com 1,3% dos estabelecimentos agrícolas e a maior quantidade de tratores: 14,3% do total (ver Tabelas 31 e 32).

TABELA 31
 PIAUÍ : MÁQUINAS E INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS. SEGUNDO AS MESO E AS
 MICRORREGIÕES - 1995-1996

Mesorregiões/ Microrregiões	Estab.	Trator		Ar. Tr. Animal		Ar. Tr. Mec.		Máq. Plan.		Máq. Colh.	
		Infor.	Quant.	Infor.	Quant.	Infor.	Quant.	Infor.	Quant.	Infor.	Quant.
Norte Piauiense	44.239	171	272	38	48	94	125	40	53	20	28
*Baixo Parnaíba Piauiense	29.867	98	159	18	22	49	63	20	24	11	19
*Litoral Piauiense	14.372	73	113	20	26	45	62	20	29	9	9
Centro Norte Piauiense	64.286	428	640	1.700	1.902	316	423	61	73	18	22
*Teresina	15.213	201	344	30	34	153	204	28	33	8	11
*Campo Maior	22.208	76	108	29	30	62	79	19	21	5	5
*Médio Parnaíba Piauiense	13.088	88	105	313	329	62	80	7	10	3	3
*Valença do Piauí	13.777	63	83	1.328	1.509	39	60	7	9	2	3
Sudoeste Piauiense	40.944	622	1.026	10.015	11.847	466	762	144	279	84	153
*Alto Parnaíba Piauiense	2.838	65	207	12	22	64	194	43	117	32	85
*Bertolínia	3.403	87	127	182	200	42	72	10	17	9	16
*Floriano	7.382	211	276	2.575	3.105	169	226	33	52	23	25
*Alto Médio Gurguéia	5.207	104	182	212	237	71	119	24	40	15	19
*São Raimundo Nonato	15.871	93	143	6.765	7.999	77	95	27	43	4	7
*Chap. Extr. Sul Piauiense	6.243	62	91	269	284	43	56	7	10	1	1
Sudeste Piauiense	58.642	336	464	20.625	24.421	278	387	26	30	15	20
*Picos	16.964	104	136	4.602	5.341	62	69	11	12	5	7
*Pio IX	8.953	59	130	3.219	4.469	42	112	4	5	1	1
*Alto Médio Canindé	32.725	173	198	12.804	14.611	174	206	11	13	9	12
TOTAL	208.111	1.557	2.402	32.378	38.218	1.154	1.697	271	435	137	223

FONTE. IBGE. Censo Agropecuário 1995-1996 (Piauí). Rio de Janeiro, 1998.

TABELA 32
 PIAUÍ: MÁQUINAS E INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS, SEGUNDO AS MESO E AS
 MICRORREGIÕES (%) - 1995-1996

Mesorregiões/ Microrregiões	Estab. Trator		Ar. Tr. Animal		Ar. Tr. Mec.		Máq. Plan.		Máq. Colh.		
	Infor.	Quant	Infor.	Quant	Infor.	Quant	Infor.	Quant	Infor.	Quant	
Norte Piauiense	21,3	0,4	11,3	0,1	0,1	0,2	7,4	0,1	12,2	0,0	12,6
*Baixo Parnaíba Piauiense	14,4	0,3	6,6	0,1	0,1	0,2	3,7	0,1	5,5	0,0	8,5
*Litoral Piauiense	6,9	0,5	4,7	0,1	0,1	0,3	3,7	0,1	6,7	0,1	4,0
Centro Norte Piauiense	30,9	0,7	26,6	2,6	5,0	0,5	24,9	0,1	16,8	0,0	9,9
*Teresina	7,3	1,3	14,3	0,2	0,1	1,0	12,0	0,2	7,6	0,1	4,9
*Campo Maior	10,7	0,3	4,5	0,1	0,1	0,3	4,7	0,1	4,8	0,0	2,2
*Médio Parnaíba Piauiense	6,3	0,7	4,4	2,4	0,9	0,5	4,7	0,1	2,3	0,0	1,3
*Valença do Piauí	6,6	0,5	3,5	9,6	3,9	0,3	3,5	0,1	2,1	0,0	1,3
Sudoeste Piauiense	19,7	1,5	42,7	24,5	31,0	1,1	44,9	0,4	64,1	0,2	68,6
*Alto Parnaíba Piauiense	1,4	2,3	8,6	0,4	0,1	2,3	11,4	1,5	26,9	1,1	38,1
*Bertolínia	1,6	2,6	5,3	5,3	0,5	1,2	4,2	0,3	3,9	0,3	7,2
*Floriano	3,5	2,9	11,5	34,9	8,1	2,3	13,3	0,4	12,0	0,3	11,2
*Alto Médio Gurguéia	2,5	2,0	7,6	4,1	0,6	1,4	7,0	0,5	9,2	0,3	8,5
*São Raimundo Nonato	7,6	0,6	6,0	42,6	20,9	0,5	5,6	0,2	9,9	0,0	3,1
*Chap. Extr. Sul Piauiense	3,0	1,0	3,8	4,3	0,7	0,7	3,3	0,1	2,3	0,0	0,4
Sudeste Piauiense	28,2	0,6	19,3	35,2	63,9	0,5	22,8	0,0	6,9	0,0	9,0
*Picos	8,2	0,6	5,7	27,1	14,0	0,4	4,1	0,1	2,8	0,0	3,1
*Pio IX	4,3	0,7	5,4	36,0	11,7	0,5	6,6	0,0	1,1	0,0	0,4
*Alto Médio Canindé	15,7	0,5	8,2	39,1	38,2	0,5	12,1	0,0	3,0	0,0	5,4
TOTAL	100,0	0,7	100,0	15,6	100,0	0,6	100,0	0,1	100,0	0,1	100,0

FONTE: elaboração do pesquisador

Os estabelecimentos que informaram o uso de arado com tração animal são mais significativos na mesorregião Sudeste Piauiense (35,2% dos estabelecimentos), enquanto que a média estadual ficou em 15,6%. Maior destaque cabe à microrregião de São Raimundo Nonato, onde 42,6% dos estabelecimentos informaram o uso desse apetrecho. Essa mesorregião concentra 63,9% dos arados com tração animal do Estado, sendo que 38,2% do total encontram-se na microrregião Alto Médio Canindé. A microrregião de São Raimundo Nonato participa com 20,9% do total (ver Tabelas 31 e 32).

O uso do arado de tração animal predomina na região semi-árida. Trata-se de um forte indicador da redução do pousio ou de abandono da agricultura itinerante, como resposta à pressão demográfica sobre terras

agricultáveis, nos moldes de BOSERUP (1987). Esses processos não ocorrem nas mesorregiões Norte e Centro Norte Piauiense (exceto na microrregião de Valença do Piauí, situada nas bordas do semi-árido), onde predominam condições ambientais mais favoráveis, pelo menos quanto à disponibilidade de água.

Os arados de tração mecânica e as máquinas para plantio e para colheita seguem o mesmo padrão dos tratores, concentrando-se na mesorregião Sudoeste. Reforçam os indícios de que os processos de modernização são mais intensos naquela área.

Em resumo, o uso do arado de tração animal é um indicador do início dos processos de transformação da agricultura tradicional, com redução do pousio e cultivos em campos destocados, com progressivo abandono da agricultura itinerante. Esse processo parece ser mais intenso nas microrregiões do semi-árido, onde as condições ambientais mais adversas resultam em maior pressão demográfica sobre as terras agricultáveis.

Os processos de modernização agrícola parecem mais avançados nas microrregiões do Sudoeste Piauiense, área de expansão da fronteira agrícola, e na microrregião de Teresina, capital e maior cidade do Estado. Essa interpretação é reforçada pela elevada participação dessa mesorregião nos investimentos agrícolas do Estado (39,3%) e pela elevada participação das despesas no valor da produção: média de 44,1% frente à média de 38,4% para o Estado; três de suas microrregiões apresentam os maiores valores no Estado e são seguidas apenas pela microrregião de Teresina, com 52,8% (ver Tabela 33).

TABELA 33
 PIAUÍ: INDICADORES FINANCEIROS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA - 1995-1996 (valores em R\$ mil)

Mesorregiões/ Microrregiões	Invest.	%	Desp.	Prod.			Desp/ Prod %	Receitas	Rec., Prod %
				Total	Animal	Vegetal			
Norte Piauiense	8.758	14,2	23.913	59.809	26.257	33.552	40,0	38.956	65,1
*Baixo Parnaíba Piauiense	6.126	10,0	13.603	35.985	13.196	22.789	37,8	21.351	59,3
*Litoral Piauiense	2.632	4,3	10.310	23.824	13.061	10.763	43,3	17.605	73,9
Centro Norte Piauiense	13.786	22,4	51.848	119.266	66.364	52.902	43,5	86.649	72,7
*Teresina	4.732	7,7	31.982	60.556	38.590	21.966	52,8	50.723	83,8
*Campo Maior	3.017	4,9	7.649	26.687	13.145	13.542	28,7	14.726	55,2
*Médio Parnaíba Piauiense	2.673	4,3	5.601	14.414	6.799	7.615	38,9	9.517	66,0
*Valença do Piauí	3.364	5,5	6.616	17.609	7.830	9.779	37,6	11.683	66,3
Sudoeste Piauiense	24.158	39,3	34.670	78.691	36.993	41.698	44,1	50.370	64,0
*Alto Parnaíba Piauiense	3.399	5,5	8.575	13.455	2.310	11.145	63,7	9.887	73,5
*Bertolínia	1.410	2,3	3.567	6.753	3.338	3.415	52,8	4.536	67,2
*Floriano	4.994	8,1	5.388	14.357	6.977	7.380	37,5	8.695	60,6
*Alto Médio Gurguéia	6.919	11,2	7.276	12.739	5.445	7.294	57,1	8.604	67,5
*São Raimundo Nonato	2.988	4,9	4.958	19.771	11.278	8.493	25,1	11.768	59,5
*Chap. Extr. Sul Piauiense	4.448	7,2	4.906	11.616	7.645	3.971	42,2	6.880	59,2
Sudeste Piauiense	14.812	24,1	21.001	84.490	38.626	45.864	24,9	50.721	60,0
*Picos	3.708	6,0	6.415	24.557	11.447	13.110	26,1	14.814	60,3
*Pio IX	2.452	4,0	5.003	16.814	5.360	11.454	29,8	12.084	71,9
*Alto Médio Canindé	8.652	14,1	9.583	43.119	21.819	21.300	22,2	23.823	55,2
TOTAL	61.514	100,0	131.432	342.256	168.240	174.016	38,4	226.696	66,2

FONTE: IBGE. Censo Agropecuário 1995-1996 (Piauí). Rio de Janeiro, 1998.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS II

No **Capítulo 4**, procurou-se por interpretações que permitissem um entendimento mais amplo da agricultura tradicional, além das meras descrições consideradas nos planos governamentais. As interpretações de PAIM (1957), FURTADO (1959) e BOSERUP (1987) contêm elementos mais precisos para responder a questão do que é a agricultura tradicional e quais os fatores de dinamismo, com as idéias de "complexo rural", "fazenda sertaneja" e "sistemas de pousio" (frequência de cultivos) e de pressão demográfica, respectivamente.

Numa escala mais ampla, a agricultura tradicional pode ser identificada com o complexo rural que se formou nas diversas regiões do país e predominou até o final do século passado, conforme PAIM (1957). Essa estrutura agrária, em regime de economia natural, reunia em uma só unidade econômica as atividades produtivas destinadas ao consumo interno e ao comércio externo.

Foi longo o processo de desagregação dessa unidade autônoma e de conseqüente separação das atividades produtivas (especialização). Houve mudança do regime de trabalho escravo para o trabalho de mão-de-obra livre, tanto pela incorporação de moradores locais como pela imigração de colonos europeus. O novo complexo cafeeiro paulista da segunda metade do século passado é o exemplo dessa transição, seguida posteriormente pelos processos de modernização.

Mas essa transição para uma unidade especializada e integrada aos mercados não aconteceu em todos os segmentos da agropecuária e nem em todas as regiões do País. A descrição que FURTADO (1959) faz da estrutura agrária nordestina nos anos 50 deste século é compatível com o complexo rural de PAIM (1957), predominante no século passado.

Tanto no latifúndio açucareiro das terras úmidas, como nas fazendas do sertão a atividade produtiva para fins de exportação era consorciada com pecuária extensiva e com cultivos de subsistência de

moradores e agregados, em diversos tipos de parceria ou arrendamento. Os minifúndios do agreste também produziam para o abastecimento da família.

Portanto, a agricultura tradicional é o conjunto de atividades produtivas de uma estrutura agrária formada por latifúndios e por pequenas propriedades situadas nas áreas marginais, em regime de economia natural, isto é, com a alocação de parte significativa dos recursos disponíveis na produção para o consumo interno ("complexo rural"). Esta pesquisa concentra-se na transformação das atividades de subsistência, sem pretender tratar das mudanças na estrutura como um todo.

No Piauí, como será visto adiante, os latifúndios também eram unidades autônomas, associando atividades para o abastecimento interno e para o comércio externo. Os roçados de arroz, milho, feijão e mandioca e o criatório extensivo associavam-se com culturas comerciais, como fumo e algodão, ou com produtos extrativos, como maniçoba, carnaúba, jaborandi ou babaçu.

A desagregação dos complexos rurais e o surgimento de unidades especializadas e integradas ao mercado foram, posteriormente, seguidos dos processos de modernização, de industrialização e de formação de complexos rurais, conforme interpretação de KAGEYAMA e outros (1990). Esses processos são ainda mais restritivos, em termos de abrangência de segmentos de negócios, de populações e de porções do território, conforme GRAZIANO DA SILVA (1996).

Assim, com as interpretações de PAIM (1957), FURTADO (1959) e de BOSERUP (1987), chega-se a um entendimento da agricultura tradicional, tanto na escala mais ampla das estruturas agrárias quanto naquela mais detalhada das unidades produtivas. Esses autores também apontaram alguns elementos responsáveis pela dinâmica nessas estruturas tradicionais.

PAIM (1957) levantou os diversos fatores responsáveis pela desagregação do complexo rural, como a extinção do tráfico de escravos e a fase expansiva do mercado internacional de produtos agrícolas, na segunda metade do século passado. Para FURTADO (1959), o dinamismo econômico regional esgotara-se por falta de impulso externo, resultando na expansão horizontal dessa estrutura produtiva em regime de economia natural.

Mas há também um elemento de dinâmica interna. Ambos os autores destacaram que esse tipo de estrutura agrária, com atividades comerciais e de subsistência, permite um crescimento populacional, mesmo em épocas de crise da atividade exportadora. A visão de BOSERUP (1987) dá seqüência a essa idéia, analisando os efeitos da pressão demográfica sobre os sistemas de produção.

BOSERUP (1987) delimita a característica mais marcante da agricultura tradicional: ela é itinerante. A agricultura tradicional é uma combinação de sistemas de uso da terra (ou de pousio), de instrumentos de plantio (vara de plantar, arado ou enxada) e de métodos de cultivo (limpeza do solo, técnicas de fertilização, sistemas de irrigação, etc.).

A passagem para um sistema de pousio mais curto é um processo complexo porque envolve todos esses elementos e porque os sistemas mais intensivos requerem maiores inversões de capital e resultam em menor produto por hora de trabalho.

Essa mudança é determinada pela densidade populacional de uma área, pois, mesmo conhecendo sistemas mais intensivos e ferramentas e métodos menos primitivos, os agricultores não a aceitarão, visto que será acompanhada da redução da produtividade do trabalho, a menos que sejam obrigados pela pressão demográfica. Pode haver redução do pousio sem modificações nos instrumentos e nos métodos de cultivo, o que resultará na exaustão dos recursos naturais, em fome ou em emigração.

Da análise de BOSERUP (1987), pode-se inferir que uma mudança no instrumento de cultivo - o uso do arado de tração animal - pode ser um indicador de mudanças no sistema de uso da terra ou sistema de pousio. Isto é, em alguma parte do território do Estado, a densidade populacional forçou a passagem para um sistema mais intensivo de uso da terra - cultivo anual ou cultivos múltiplos -, com a utilização de instrumento menos primitivo - o arado de tração animal, em vez da enxada ou do alfanje com a lâmina entortada - e, conseqüentemente, com declínio da produtividade do trabalho.

Essa análise pode ajudar também a enquadrar o uso mais significativo de defensivos no Estado (23,7% dos estabelecimentos, em 1985).

Há interdependência entre o sistema de pousio, os instrumentos de cultivo e os métodos de cultivo, mas, dado um sistema de pousio, são limitadas as alternativas de instrumentos e de métodos de cultivo.

Enquanto for possível a agricultura itinerante, não há por que destacar um terreno e utilizá-lo para cultivo anual ou para cultivos múltiplos. Mas mesmo em "roças de toco" pode-se aplicar defensivos, a fim de garantir um nível de produção ou de elevar a produtividade. Os defensivos são inovações que podem ser introduzidas na agricultura de subsistência tradicional. Essas questões serão tratadas na Parte III.

Em geral, o abandono dessa forma de agricultura é um marco na passagem para a agricultura especializada (o novo complexo cafeeiro paulista) e para o início dos processos de modernização. No Nordeste, coincide com a desagregação dos latifúndios em regime de economia natural, nos moldes de PAIM (1957) e conforme a visão da estrutura agrária de FURTADO (1959).

Como visto, as políticas regionais e os planos estaduais pretendiam promover a modernização dessas estruturas. O **Capítulo 5** considerou a interpretação de KAGEYAMA e outros (1990) uma visão geral das transformações do padrão agrícola, isto é, das estruturas produtivas e das estruturas sociais vinculadas.

Essa visão do desenvolvimento agrícola também partiu do estudo de PAIM (1957), com a idéia da formação e da desagregação de um complexo rural, o qual constitui a base para uma interpretação geral e ampla do desenvolvimento agrícola no Brasil.

Claro que outros estudos do IE/UNICAMP trataram do tema, mas foi o grupo do Núcleo de Economia Agrícola (NEA) que retomou aquele trabalho para compor um quadro interpretativo da evolução dos padrões produtivos da agricultura e de sua dinâmica, pelos processos de modernização, industrialização e formação/consolidação de complexos agroindustriais. Ver KAGEYAMA e outros (1990).

José GRAZIANO DA SILVA, em diversos trabalhos, deu seqüência aos estudos do NEA, relativamente aos impactos da formação e da

consolidação dos CAIs sobre as estruturas agrárias e sociais. Ver em especial GRAZIANO DA SILVA (1996).

GRAZIANO DA SILVA (1996) apontou três tendências da estrutura da agropecuária brasileira atual: o caráter excludente do processo de industrialização, por tamanho do estabelecimento e por sua localização; a centralização da produção e a formação de CAIs completos. Possíveis limitações aos processos de modernização já haviam sido discutidas por Rui Miller PAIVA, especialmente em PAIVA (1975). Porém, deixa-se de lado um grande tema, para não fugir do objetivo principal desta pesquisa.

Essa visão geral sobre a evolução agrícola no Brasil constitui a refutação mais decisiva que pode ser levantada à interpretação do desenvolvimento agrícola predominante nas políticas de desenvolvimento regional do Governo Federal e nos planos governamentais do Estado do Piauí, fortemente influenciados pelas primeiras.

A interpretação sobre o desenvolvimento agrícola considerada nos planos estaduais, em suas etapas de diagnósticos, modelos de crescimento e estratégias, desconhece os padrões e as dinâmicas de evolução agrícola no País (assim como a experiência de outros países). Os diagnósticos, sem suporte conceitual adequado, frágeis e desconectados da realidade, levaram à formulação de modelos de crescimento inconsistentes e incompletos, a serem implementados por meio de estratégias inoperantes.

Deve-se ter em mente que essa crítica é feita levando-se em conta que os planos referiam-se a toda uma unidade da federação. Algumas de suas propostas de desenvolvimento agrícola podem ser válidas se consideradas escalas subestaduais, como municípios, grupos de municípios, agregados segundo algum critério; ou microrregião homogênea.

No **Capítulo 6**, procurou-se estudar a evolução agrícola no Estado do Piauí, com base nas interpretações consideradas nos dois capítulos anteriores. Concluiu-se que a evolução dos padrões agrícolas apresenta diferenciações espaciais; o ritmo da modernização, industrialização ou formação de complexos agroindustriais no Piauí encontra-se bem abaixo das

médias nacionais. É também marcante a persistência dos pequenos estabelecimentos nessas regiões subdesenvolvidas.

Como os processos de modernização agrícola no Piauí ainda não avançaram tanto quanto os do País, na maior parte do território estadual ainda predominam elementos da estrutura agrária passada, sem o dinamismo econômico que apresentaram até meados do século. Essas áreas são ocupadas por pequenas propriedades marginais e latifúndios em regime de economia natural, nos quais boa parte dos recursos e das atividades destinase ao auto-abastecimento e não ao mercado, sendo frágeis os vínculos com outros ramos de atividades.

Essas áreas não se modernizaram, atraindo o grande capital, e nem reuniram as condições para a formação de um segmento de agricultores especializados, cuja produção agrícola fosse voltada ao mercado e não ao auto-abastecimento.

Os residentes dessas áreas atrasadas, pensando-se de forma restritiva, não podem ser considerados como agricultores, nos termos atuais. Os cultivos alimentares, tanto as roças de sequeiro (em pousio florestal, arbustivo ou curto) quanto as possíveis vazantes (cultivo anual), integram um conjunto de atividades produtivas que pode incluir o extrativismo vegetal, a caça, a pesca, a pecuária, o trabalho como diarista nas vizinhanças, o trabalho por temporada em lugares mais distantes, inclusive nas cidades, e ainda ofícios como carpintaria e diversas formas de artesanato.

Os posseiros, arrendatários, agregados de latifúndios e os pequenos proprietários dessas áreas atrasadas continuam a praticar a mesma agricultura de subsistência descrita por FURTADO (1959). Nas suas casas encontra-se um paiol rústico para a guarda dos gêneros a serem consumidos durante o ano: paneiros de arroz em casca, de espigas de milho seco e de farinha de mandioca e latas ou tambores lacrados para depósito de feijão. Sua produção agrícola é para o consumo próprio e encontram-se imersos em um subsistema econômico estagnado ou decadente.

PARTE III – POLÍTICAS AGRÍCOLAS NO PIAUÍ

CAPÍTULO 7 – PLANEJAMENTO E POLÍTICAS AGRÍCOLAS

7.1. ESTRUTURA ORGÂNICA

Existe, no Estado do Piauí, assim como nos demais, uma estrutura orgânica correspondente à estrutura federal responsável pela formulação e implementação das políticas de desenvolvimento regional e agrícola. Seguem essas representações institucionais do Governo Federal nesta unidade federada:

- Banco do Nordeste do Brasil (BNB);
- Delegacia Federal da Agricultura (DFA/MA);
- Escritório Estadual da SUDENE;
- 1ª Delegacia Regional do DNOCS;
- Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (EMBRAPA-CPAMN);
- Superintendência Regional do INCRA no Piauí (SR 24);
- Serviço Geológico do Brasil (CPRM).

Seguem-se os órgãos públicos que lidam mais diretamente com a questão do desenvolvimento econômico ou agrícola, na esfera do Governo Estadual:

- Secretaria de Planejamento (SEPLAN-PI);
- Secretaria Estadual da Agricultura, Abastecimento e Irrigação (SEAAb-PI);
- Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia (SICCT-PI);
- Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí (CEPRO);
- Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Piauí (EMATER-PI);
- Instituto de Terras do Piauí (INTERPI);
- Companhia de Desenvolvimento do Piauí (COMDEPI).

7.2. ORGANISMOS REGIONAIS

SUDENE/FINOR

São 162 os projetos aprovados no Estado do Piauí, nos quais se prevêem inversões de R\$ 2,1 bilhões, participação do Sistema em R\$ 872,7 milhões (2,9% do total) e geração de 21,6 mil empregos diretos (também 2,9% do total previsto). Destes, 76 empreendimentos encontram-se concluídos, envolvendo investimentos totais de R\$ 1,1 bilhão (2,7%), dos quais R\$ 360,9 milhões do Sistema (2,9%), e previsão de 11,8 mil empregos diretos (ver Tabela 34, Anexos).

Em implantação, encontram-se 53 empreendimentos (3,8% do total), com inversões previstas em R\$ 522,2 milhões, participação do Sistema em R\$ 271,9 milhões (7,9%) e previsão de 6,4 mil empregos diretos.

Considerando-se que o Sistema compreende renúncia fiscal, uma primeira avaliação que dele se pode fazer é o confronto com o recolhimento de tributos. Em 1993, na região, o IPI e o ICMS das empresas incentivadas representavam, respectivamente, 22,0% e 31,5% da arrecadação desses tributos. No Piauí, esses valores eram, respectivamente, 38,9% e 31,8%. Esses valores foram ainda maiores na década anterior (cf. SUDENE, nov./1996, p. 10-11).

BNB

O FNE constitui a principal aplicação do Banco no Estado. Este fundo já contratou R\$ 368,7 milhões no Piauí, equivalentes a 7,2% dos R\$ 5,1 bilhões contratados na região Nordeste. A participação do Estado tem ficado próxima desse valor médio, exceto no ano de 1992, quando foi de apenas 1,6% (ver Tabela 35, Anexos). A maior parte destes recursos direciona-se para os segmentos agropecuários, que em 1976 alcançaram 76% das contratações.

No Piauí, o BNB tem trabalhado também com recursos de outras fontes: BACEN (Resoluções 63 e 2.148), BNDES, FAT e recursos próprios, com os quais implementa o Programa de Emprego e Renda do Nordeste (PROGER-NE), o Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR), e proporciona apoio a ações governamentais e institucionais, assim como a promoção de negócios e eventos técnicos ou culturais.

Duas iniciativas do BNB apresentam grandes possibilidades de contribuição para o desenvolvimento regional. O Programa Agentes de Desenvolvimento prevê a atuação de funcionários do banco pelo interior da região, trabalhando de forma articulada com os órgãos públicos estaduais e municipais e com a comunidade. Trata-se de ação antecedente ao crédito, compreendendo identificação das potencialidades locais, estruturação de cadeias produtivas, organização e capacitação de empreendimentos e orientação aos clientes atuais e potenciais.

A outra iniciativa é o Programa de Apoio à Capacitação (tecnológica e gerencial), ao lado das operações de crédito do banco. No período de 1994 a 1996, no Piauí, o BNB trabalhou com 5 entidades associativas, nas quais aplicou a Metodologia de Gestão Participativa para o Desenvolvimento Empresarial (GESPAR), em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

7.3. DESPESA PÚBLICA ESTADUAL

O Estado do Piauí apresenta um balanço orçamentário cronicamente deficitário. Entre 1980 e 1995, para quando há disponibilidade de informações, as despesas totais superaram as receitas totais em onze dos dezesseis anos do período. As despesas correntes superaram as despesas de capital, tendência acentuada ao longo do período.

O detalhamento das despesas com políticas agrícolas mostra a importância dessas políticas nas ações de governo, em termos de sua participação nas despesas públicas, ainda que no período considerado essa participação seja declinante.

Em termos relativos, a participação das políticas agrícolas nas despesas totais reduziu-se de 17,2%, em 1980, para 3,2%, em 1995. A participação nas despesas de capital foi marcante; chegou a atingir 46,7% em 1980 (é provável que este tenha sido o nível médio na segunda metade dos anos 70, após início dos programas especiais); no anos 1980/1985 a média foi de 35,3%. Declinou a partir de então, para ficar em apenas 19,7%, em 1995, com média de 16,8% nos anos 1990/1995 (ver Tabela 36, Anexos).

Destaque-se a existência de vieses na consideração das categorias econômicas das despesas públicas, porque os recursos dos programas integrados são classificados agregadamente como despesas de capital para fins contábeis, no Balanço Geral do Estado, mas incluem também despesas correntes, para fins operacionais.

Essa evolução pode ser parcialmente explicada pela diminuição das receitas com transferências de capital, principalmente aquelas destinadas aos programas integrados.

Concluindo, ressalte-se a elevada participação das políticas agrícolas nas despesas públicas, especialmente nas despesas de capital, principalmente no início do período considerado. Foi muito elevado o peso das políticas de desenvolvimento agrícola no conjunto da intervenção governamental. A relevância conferida à agropecuária, nos planos de governo, concretizou-se também na aplicação de recursos financeiros.

7.4. PRINCIPAIS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

O Estado do Piauí foi contemplado inicialmente, em 1975, com três PDRIs do **POLONORDESTE**: Delta do Rio Parnaíba, Vale do Rio Gurguéia e Vale do Rio Fidalgo, ampliados para seis PDRIs, em 1977, com a divisão desses dois últimos em, respectivamente, Norte, Médio e Sul Gurguéia e Vale do Rio Fidalgo e Fazendas Estaduais.

A Tabela 37 (Anexos) apresenta as despesas efetivadas pelo **POLONORDESTE**, no período de 1976 até 31.12.1980, segundo as linhas de ação.

Dentre os beneficiários do programa, encontravam-se os proprietários de imóveis rurais com até 250 ha. Na etapa seguinte do PDRI Vale do Parnaíba, adotou-se uma definição mais restritiva, considerando como pequenos produtores apenas os proprietários de imóveis com até 100 ha.

Em 1980, inicia-se uma segunda fase do **POLONORDESTE** no Piauí e também o III PND (1980/1985). Encerram-se paulatinamente os demais

PDRIs e concentra-se a atenção no PDRI Delta do Parnaíba, que passa a chamar-se PDRI Vale do Parnaíba. Distingue-se dos demais projetos pela prioridade dada à reorganização da estrutura fundiária, através da aquisição de terras e de sua redistribuição com pequenos produtores rurais. Contou com financiamento do BIRD.

Objetivos de desenvolvimento para a área do programa:

"a) aumento das oportunidades de renda e de emprego para os habitantes pobres das áreas rurais:

b) melhoria das condições sócio-econômicas, reduzindo, assim, o índice de migração rural-urbana:

c) fornecimento de um volume de alimentos adequados às necessidades das populações urbanas" (SEPLAN-PI, 1981, p. 13).

E continua a proposição do programa: "...fator significativamente relevante à consecução desses objetivos é o aparecimento de um setor dinâmico de pequenos empresários agrícolas, especializados na produção de alimentos com utilização intensiva de mão-de-obra. A utilização progressiva de tecnologia moderna por esse setor, inclusive a irrigação, onde for possível, contribuirá para o desenvolvimento ótimo do potencial agrícola da área. Da mesma maneira, os pequenos pescadores, utilizando tecnologia melhorada, poderão explorar mais adequadamente os apreciáveis recursos pesqueiros da orla marítima, aumentando, assim, a produção de peixe e sua renda" (op. cit., p.13).

Em termos específicos, o programa pretendia:

- melhorar as condições de vida dos pequenos produtores e de suas famílias;
- aumentar a capacidade de prestação de serviços das instituições estaduais, especialmente daqueles relacionados com a produção;
- desenvolver uma abordagem de baixo custo e tecnicamente viável de aquisição e de redistribuição de terras.

Portanto, a estratégia para a área concentrava-se na remoção de obstáculos ao desenvolvimento e tinha como elemento central a ampliação do acesso a terra por parte dos pequenos produtores e a segurança da ocupação, acompanhada de medidas de aumento da produção e da produtividade

agrícolas. Iniciativas semelhantes são propostas para os pescadores artesanais das áreas costeiras do programa.

As diversas ações do programa foram agrupadas nos seguintes componentes: terra: extensão e assistência técnica; pesquisa e experimentação; abastecimento de sementes melhoradas; irrigação; comercialização e cooperativismo; estradas vicinais; educação; saneamento básico; pesca artesanal litorânea; administração, monitoria e avaliação; e crédito. Essas ações voltavam-se especificamente para os principais obstáculos ao desenvolvimento.

O **PDRI Vale do Parnaíba** foi preparado para atingir 11.300 beneficiários diretos, assim distribuídos: 6.500 agricultores sem terra (5.000 deles com a redistribuição fundiária), 3.000 pequenos proprietários e 1.800 pescadores. Muitos outros pequenos produtores também poderiam ser beneficiados indiretamente, através dos diversos componentes do programa.

A aplicação de recursos por linhas de atuação consta na Tabela 38 (Anexos). Foi objeto do Contrato de Empréstimo nº 2.015 - BR, firmado entre a União e o BIRD, em 10.08.1981, no valor de até US\$ 29.0 milhões.

Ainda no âmbito do PDRI Vale do Parnaíba, o governo estadual preparou a primeira intervenção ampla para promover a agricultura irrigada - o Programa de Irrigação do Piauí (PROIRPI) - com a meta de implantar 60 mil ha irrigados, principalmente através da irrigação privada, no período de 1982 a 1986.

O **PAPP**, no Estado, foi objeto dos Acordos de Empréstimo e de Projeto nº 2.762 - BR, firmados, respectivamente, entre a União e o BIRD e entre o Estado do Piauí e aquele Banco, em 20.07.1987. Foi implementado no período de 1986 a 1996, com a aplicação de US\$ 82,8 milhões, 64,2% dos quais financiados pelo BIRD (ver Tabela 39, Anexos).

Constituíam objetivos do PAPP:

- "...aumentar a produção e a produtividade agrícolas no Estado;
- gerar empregos para as famílias de baixa renda;
- aumentar a capacidade do Estado de prestar serviços agrícolas eficientes aos pequenos produtores; e

- promover o desenvolvimento dos recursos hídricos e a geração e difusão de tecnologia para reduzir o índice de vulnerabilidade da pequena produção às estiagens cíclicas” (SEPLAN-PI. 1988, p. 91-92).

Abrangia ações fundiárias, recursos hídricos (abastecimento de água, irrigação e pesca), pesquisa agrícola e produção de sementes, extensão agrícola, crédito de investimento rural, serviços de comercialização, apoio às pequenas comunidades rurais, administração e capacitação, para benefício de 65 mil famílias.

As metas do **PROINE** para o Piauí compreendiam a implantação de 153.377 ha, no período de 1986 a 1990, com a seguinte distribuição por categoria de irrigação (ver Tabela 40, Anexos):

- irrigação pública federal - DNOCS: 25.700 ha e DNOS: 25.000 ha;
- irrigação pública estadual - 3.580 ha;
- irrigação privada - empresarial: 93.000 ha e pontual: 6.097 ha.

A execução do programa na esfera estadual coube à COMDEPI, empresa vinculada à SEAAb-PI. Apesar da mobilização de recursos humanos, materiais e financeiros do PROINE e de outras iniciativas no campo da irrigação, o Estado conta atualmente apenas com 11,9% da área total prevista para 1990.

CAPÍTULO 8 – LINHAS DE POLÍTICAS AGRÍCOLAS

8.1. INTERVENÇÃO FUNDIÁRIA

A formação histórica do Estado traz especificidades na estrutura fundiária, como a existência das chamadas "Fazendas Estaduais" na porção central de seu território, remanescentes das antigas missões religiosas jesuíticas, originalmente abrangendo área superior a um milhão de hectares, reduzida, ao longo do tempo, por pressões das populações locais. Atualmente o Estado dispõe de 281.972 ha nos municípios de Campinas do Piauí, Colônia do Piauí, Isaías Coelho, Oeiras, Santa Cruz, Santo Inácio e São Francisco. Dessa área, 137.843 ha já foram distribuídos (cf. INTERPI, 1995).

A intervenção governamental nessa área compreende ações discriminatórias, com o objetivo de identificação das terras públicas, tanto aquelas incorporadas ao patrimônio do Estado quanto aquelas devolutas; redistribuição e assentamento, regularização fundiária e cadastro de imóveis rurais.

No período de 1970 a 1996, o Governo Federal implantou 29 assentamentos, com capacidade de 8.834 lotes, numa área total de 178,8 mil ha. Encontram-se assentadas 3.828 famílias (ver Tabela 41, Anexos). O Instituto de Terras do Piauí (INTERPI), até 1995, havia implantado 51 assentamentos, com área total de 481,6 mil ha, beneficiando 4.513 famílias (ver Tabela 42, Anexos).

Portanto, nos últimos vinte e cinco anos, houve a redistribuição de 660,6 mil ha e o assentamento de 8.341 famílias. Some-se a essa superfície redistribuída a área de 282,0 mil ha a ser regularizada nas Fazendas Estaduais, beneficiando cerca de 2.290 famílias.

O plano de trabalho do INTERPI, na atual administração, prevê:

- ações discriminatórias - incorporação de aproximadamente 1,2 milhão de ha ao patrimônio estadual;
- redistribuição e assentamento - implantação de 49 assentamentos, em 105 mil ha, beneficiando 2.599 famílias;

- regularização fundiária - titulação de 2.290 posseiros que ocupam terras nas Fazendas Estaduais (282,0 mil ha de propriedade do Estado, dos quais 137,8 mil já distribuídos, como visto acima);
- cadastramento de imóveis rurais - para fins de controle e planejamento da intervenção fundiária.

8.2. IRRIGAÇÃO E INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

Não há um levantamento atualizado da **irrigação privada**. Segundo o cadastro de irrigação do EMATER-PI, em 1983 essa modalidade atingiu uma área de 6.979 ha através do Projeto Sertanejo, PROVÁRZEAS, empresas e pequenos e médios produtores. No médio e no baixo Parnaíba ocorrem 64% desses empreendimentos, principalmente com cultivos de arroz por inundação. O arroz é o principal produto das áreas irrigadas no Estado.

A intervenção federal, através do DNOCS e do extinto DNOS, apoiou-se no modelo de **irrigação pública** tradicional (exclusivamente com colonos parceiros), em que o setor público é responsável por toda a implantação do projeto (ação fundiária, infra-estrutura hídrica e social), seleção de irrigantes e apoio operacional até a emancipação dos produtores, o que nunca ocorreu nos perímetros situados no Piauí.

Encontram-se implantados os perímetros irrigados do Caldeirão, Gurguéia, Lagoas do Piauí e Vale do Fidalgo, somando um superfície agrícola útil de 4.695 ha (situação de projeto), envolvendo cerca de 500 irrigantes. Mais dois perímetros estão em fase de construção: Tabuleiros Litorâneos, em Parnaíba, e Platôs de Guadalupe, em Guadalupe, com potencial de irrigação, respectivamente, de 12 mil ha e de 10 mil ha, em modelo de exploração misto (empresas e irrigantes). A Tabela 43 (Anexos) ilustra esses projetos.

O Governo do Estado também concentrou sua atuação segundo o modelo de irrigação pública. O apoio à irrigação privada deu-se principalmente através da distribuição de *kits* de irrigação e de equipamentos de pivô central, pela COMDEPI, na administração 1987/1990; contudo, não houve qualquer acompanhamento da implantação e da operacionalização desses projetos.

Sua atuação resultou na implantação de 22 projetos de irrigação pública - desde perímetros irrigados até pequenos módulos de irrigação comunitária - , através dos programas: POLONORDESTE: PDRI - Vale do Parnaíba, de onde se montou o PROIRPI; PAPP e PROINE. A Tabela 44 (Anexos), apresenta os dados básicos sobre esses projetos.

Quanto à **infra-estrutura hídrica**, os 56 açudes e lagoas mais significativos atingiam 541, 8 milhões de m³ armazenados, aos quais se somam 5,0 bilhões de m³ do lago de Boa Esperança, entre os territórios do Piauí e do Maranhão (situação em dez./1995).

Atualmente, encontram-se em construção diversas barragens, sendo que as nove maiores (Algodões, Corredores, Estreito, Mesa de Pedra, Pedra Redonda, Rangel, Riacho Fundo, Salinas e Tinguins) representam uma capacidade de acumulação de aproximadamente 2.0 bilhões de m³.

8.3. PESQUISA AGROPECUÁRIA

Encontraram-se três núcleos principais de pesquisa agropecuária no Estado: o componente de pesquisa agrícola e produção de sementes básicas do PAPP, em seqüência ao POLONORDESTE; uma linha de pesquisa em agricultura irrigada, promovida pelo PROINE, e projetos de pesquisa florestal desenvolvidos pela EMBRAPA-CPAMN e pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).

O componente de pesquisa do PAPP, também denominado "**Geração e difusão controlada de tecnologia**", visa a redirecionar os esforços de pesquisa dentro do Estado no sentido da adaptação de tecnologias de baixo custo para pequenos produtores. A Emenda aos Acordos de Empréstimo e de Projeto assim define suas metas:

- "(i) 04 (quatro) estudos de recursos naturais e agroecológicos para colaborar em futuros planejamentos de pesquisa;
- (ii) cerca de 111 experiências de pesquisa aplicada de curto e médio prazos para melhorar a tecnologia de produção da lavoura;

- (iii) estabelecimento de cerca de 188 unidades de observação agrícola para testar e adaptar sistemas de produção agrícola integrados;
- (iv) produção de sementes em cerca de 75 hectares por ano, incluindo, entre outras, milho, feijão, algodão, sorgo e arroz;
- (v) produção e distribuição de aproximadamente 294 caprinos reprodutores melhorados;
- (vi) treinamento de agentes de assistência técnica em tecnologias novas ou aperfeiçoadas; e
- (vii) aquisição e utilização de veículos e equipamento relacionado à realização das atividades de pesquisa incluídas na Parte B do Projeto" (BRASIL, BIRD e PIAUÍ, 1993, p. 9-10); a Parte B é justamente esta que trata da pesquisa agrícola.

A segunda linha de pesquisa, em **irrigação**, apoiava-se numa estrutura assim formada:

- EMBRAPA/UEPAE - Teresina, com 7 campos experimentais (Teresina, São João do Piauí, Oeiras, Eliseu Martins e Angical) e 5 pesquisadores nas áreas de tecnologia de irrigação;
- UFPI - dotada de bibliotecas, laboratórios (solos, fitopatologia, entomologia e fisiologia vegetal), uma estação meteorológica, 4 campos experimentais (Teresina, Jaicós, Valença e Picos) e 8 professores nas especialidades de irrigação;
- DNOCS - estações experimentais nos 4 perímetros irrigados (Gurguéia, Fidalgo, Lagoas do Piauí e Caldeirão), laboratório para análises físico-químicas de solo e de água;
- EMBRAPA-CNPAl - à época, em implantação, no município de Parnaíba, em uma área de 1.600 ha, dotada de unidade de demonstração com 225 ha (pivô central, minicanhões, aspersão convencional, gotejamento e microaspersão), construções, máquinas e equipamentos; contava com 26 especialistas em irrigação.

A **pesquisa florestal** forma o terceiro conjunto da pesquisa agropecuária no Piauí e vem sendo conduzida desde o início dos anos 80, nos

setores de reflorestamento e de silvicultura; não há estudos sobre exploração e manejo florestal sustentado (ver ALCOFORADO FILHO, 1995).

As seguintes pesquisas de reflorestamento vêm sendo conduzidas pela EMBRAPA-CPAMN:

- introdução e seleção de espécies para reflorestamento: objetiva determinar espécies e genótipos de procedências diversas e dotados de crescimento rápido, que se adaptem às condições do Estado; espécies: *Eucalyptus camaldulensis*, com bons resultados para alguns dos genótipos de 8 procedências diferentes; *Pinus caribaea*, sem adaptação às condições de Teresina;
- avaliação de plantas xerófitas na região semi-árida: plantio de 30 espécies ou variedades na fazenda experimental de São João do Piauí; melhor desempenho das espécies gonçalo-alves, angico-verdadeiro e sabiá;
- avaliação da algaroba, do bordão-de-velho e do pau-ferro em área semi-árida e de baixa fertilidade; boa adaptação dos genótipos, exceto os de algaroba;
- estudo fenológico e de produção da faveira, realizado nos municípios de Teresina, Amarante e Valença; recomendável como forrageira arbórea pelo valor nutritivo das vagens;
- seleção de sabiá para obtenção de plantas sem acúleos - obtenção, por meio de sementes, de plantas inermes, aumentando sua utilidade como madeireira e forrageira em áreas semi-áridas.

A UFPI realizou pesquisas em silvicultura e em meio ambiente, a saber:

- avaliação do crescimento de espécies florestais nativas - avaliação do comportamento de 7 espécies florestais, em termos de crescimento em altura, diâmetro à altura do peito e índices de sobrevivência; o angico preto teve o melhor comportamento;
- efeito da calagem no crescimento inicial de plantas de aroeira;
- degradação ambiental e desertificação, no município de Gilbués.

8.4. ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES

São significativas as experiências de promoção do associativismo rural no Estado, o que tem constituído uma das linhas de atuação dos governos estaduais no período considerado (1970/1995). Foi linha prioritária nos programas especiais, como o POLONORDESTE (1975/1986) e o PAPP (1986/ 1995).

O PAPP atuou, em níveis diferenciados de intervenção, em cerca de mil e quatrocentas comunidades espalhadas pela maioria dos municípios do Estado. Dois de seus componentes tratam diretamente da temática. No componente "Apoio às Pequenas Comunidades Rurais" (APCR) trabalhou-se a mobilização e a organização dos produtores, bem como sua participação na gerência de projetos do programa no município; a "Capacitação de Recursos Humanos" abrange o treinamento de agricultores através de intercâmbios, seminários, cursos e outros eventos.

Além disso, outras instituições do governo estadual também atuam nessa linha, como, por exemplo, o Serviço Social do Estado do Piauí (SERSE-PI) e a Secretaria do Trabalho e Ação Comunitária do Estado do Piauí (SETAC-PI), assim como as prefeituras municipais, que também contam com órgãos de assistência social. Deve-se esclarecer que o trabalho desses organismos é mais vulnerável às práticas assistencialistas e clientelistas, o que reduz as suas possibilidades de contribuição para mudanças sociais.

Existe ainda o trabalho comunitário, denominado de linha sócio-transformadora, realizado pela Igreja Católica Apostólica Romana. A atuação da Igreja se dá por iniciativas da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), da Cáritas Brasileira, organismo da CNBB, e das Dioceses.

O Estado conta com um Secretariado Regional da CNBB e outro da Cáritas. A Igreja encontra-se estruturada em uma arquidiocese, sediada em Teresina, e seis dioceses (Parnaíba, Campo Maior, Picos, Oeiras/ Floriano, São Raimundo Nonato e Bom Jesus do Gurguéia).

À "Organização das Cooperativas do Estado do Piauí" (OCEPI), vinculada à "Organização das Cooperativas Brasileiras" (OCB), estão filiadas 55 cooperativas; dessas, 32 são agropecuárias e 8 de eletrificação rural (ver Quadro 1, Anexos).

8.5. PESCA E AQUICULTURA

As atividades de pesca e de aquicultura são realizadas no litoral piauiense, com 66 km de extensão, no delta do Parnaíba e em águas interiores - cursos de água, lagoas naturais, açudes e lagos represados. Envolve empresas privadas locais e de outros Estados e cerca de 15 mil pescadores artesanais, organizados em 17 colônias de pescadores (ver Tabela 45, Anexos).

A pesca industrial é realizada principalmente por empresas do Ceará, com embarcações capazes de acondicionar a produção a bordo. Em Luiz Correia operam 2 empresas privadas de pesca: a Indústria de Pesca do Ceará (IPECEA) e a Indústria e Comércio de Pesca do Piauí S.A. (INCOPECA), com frota própria e instalações de operacionalização e aporte para produção desembarcada.

A aquicultura no Piauí compreende o cultivo de camarões marinhos, em Luiz Correia (cerca de 500 ha); o cultivo de camarões de água doce, em Teresina (cerca de 5 ha); e a longa experiência de peixamento de açudes a partir de alevinos produzidos pelo DNOCS e pela SEAAb-PI.

A ação do DNOCS compreende a produção e distribuição de alevinos, a administração de açudes e pesquisas ictiológicas. Conta com a Estação de Piscicultura Adhemar Braga, em Piripiri, inaugurada em 1976, com área inundada de 3,6 ha e produção de 2,3 milhões de alevinos/ano (dado de 1990), e administra 5 reservatórios - a lagoa do Cajueiro (Joaquim Pires e Luzilândia), o lago de Boa Esperança (rio Parnaíba, divisa PI/MA) e os açudes do Caldeirão (Piripiri), Cajazeiras (Pio IX) e Barreiras (Fronteira).

A SEAAb-PI conta com a Estação de Piscicultura de Nazária, em Teresina, com capacidade de produzir 5,0 milhões de alevinos/ano; a estação piloto implantada na sede da própria Secretaria funcionou apenas por curto período, encontrando-se desativada.

Compõem as intervenções do governo estadual:

- Plano de Assistência à Pesca Artesanal (PESCART) - iniciado em 1975 e operacionalizado pelo EMATER-PI; ações - modernização da frota pesqueira e assistência a pescadores;
- PDRI Vale do Parnaíba/ Subprojeto Pesca - período 1980/1986, executado pelo EMATER-PI; principais ações - ampliação da assistência técnica para pescadores de águas interiores e construção de entrepostos pesqueiros (Teresina, Uruçuí e Parnaguá);
- PAPP/Componente Recursos Hídricos - período 1987/1992, com ações nas áreas de piscicultura e de apoio à pesca artesanal; financiou um programa de duração efêmera: o Programa Estadual de Pesca (Decreto nº 7.310, de 02.03.1988); ações: Estação de Piscicultura de Nazária (Teresina), fábrica de gelo em Luiz Correia, entreposto pesqueiro de Miguel Alves, assistência técnica e distribuição de apetrechos de pesca;
- Programa Dom Avelar/PAPP - período 1993/1995; ações: recuperação do entreposto de Uruçuí, construção da sede da associação de pescadores de Guadalupe, construção de mais um entreposto no litoral (localidade Macapá, município de Luiz Correia); construção e equipagem de quatro barcos de pesca oceânica, fornecimento de máquinas, equipamentos e apetrechos de pesca: assistência técnica e administrativa.

Como resultado dessa intervenção pública, existe hoje a seguinte infra-estrutura de apoio à produção dos pescadores artesanais no Estado, com capacidade de estocagem de 135,0 t e de produção de 26,8 t de gelo/dia:

- Pólo pesqueiro litorâneo - entreposto dotado de fábrica de gelo com capacidade de 5,3 t/dia, câmara frigorífica com capacidade de armazenamento estática de 10 t, salão de recepção e manipulação de pescado, sistema de captação e bombeamento de água potável e escritório;
- estrutura da extinta Cooperativa Mista Regional de Pesca de Luiz Correia (COPELCO): fábrica de gelo com capacidade de produzir 7,5 t/dia; 4 postos de recepção com tanques isotérmicos em pontos de desembarque;

- entreposto pesqueiro implantado com recursos do FUNDEC e unidade de beneficiamento de caranguejo administrados pela Associação de Moradores do Morro da Mariana, em Parnaíba;
- entreposto pesqueiro de Teresina, dotado de fábrica de gelo com capacidade de produzir 7,0 t/dia, câmara fria com capacidade de 100 t, silo para armazenagem de gelo com capacidade de 25 t;
- pólo pesqueiro do lago de Boa Esperança - entreposto pesqueiro de Uruçuí, dotado de fábrica de gelo com capacidade de produzir 7,0 t/dia, câmara frigorífica com capacidade estática de 25 t, salão para manipulação de pescado; caminhão com carroceria isotérmica e seis embarcações motorizadas;
- entrepostos pesqueiros em Parnaguá e em Miguel Alves.

8.6. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO

O "Programa de Apoio às Comunidades Rurais de Baixa Renda das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste" (PROGERAR) foi estabelecido mediante convênio de cooperação técnica não reembolsável (ATN/TF-2810-BR), entre o Governo do Brasil e o extinto CEBRAE, de um lado, e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), de outro lado, firmado em 12.01.1987.

Constituía objetivo do PROGERAR melhorar as condições de vida de comunidades rurais de baixa renda (até 3 salários mínimos de renda mensal) por meio de financiamento e assistência técnica a empreendimentos agroindustriais.

As operações de assistência técnica do CEAG-PI tinham por objetivo:

- "(a) fortalecer o espírito associativo dos grupos de produtores;
- (b) definir planos de ação para a implementação das unidades produtivas;
- (c) estabelecer ou fortalecer os sistemas de administração e contabilidade das unidades produtivas;

- (d) capacitar os beneficiários nas áreas de organização, administração, produção, comercialização, finanças e contabilidade de seus empreendimentos;
- (e) orientar os beneficiários na instalação dos equipamentos das unidades produtivas;
- (f) capacitar os beneficiários para operar os equipamentos e assimilar as tecnologias introduzidas;
- (g) promover a vinculação dos grupos beneficiários com outros órgãos públicos e privados, cujas ações sejam necessárias ao êxito dos empreendimentos; e
- (h) acompanhar o desenvolvimento das unidades produtivas de tal forma a prever possíveis problemas, avaliar os efeitos da assistência e reduzir o risco de inadimplência ou falta de cumprimento dos créditos” (BRASIL, BID, Anexo ao Convênio ATN/TF-2810-BR, p.3).

Envolvia uma contribuição de US\$ 6.5 milhões e a contrapartida local, em bens e serviços, de US\$ 1.0 milhão. Abrangia 60 projetos de produção e comercialização de alimentos e de transformação de matérias-primas, em todos os Estados das três regiões beneficiadas.

Os créditos do programa eram destinados ao financiamento de ativos fixos, matérias-primas, insumos, adequação de instalações e manutenção de máquinas e equipamentos. Considerava o valor médio de US\$ 3,000.00 por associado e um limite ideal de US\$ 150,000.00 por projeto.

O pagamento do empréstimo deveria seguir as condições estabelecidas para o PAPP, no caso de componentes com retorno, pelo prazo de 7 anos, com até 24 meses de carência.

No Piauí, o PROGERAR participou do financiamento de seis projetos, aos quais aportou a quantia de US\$ 740,409.00. As associações beneficiadas foram selecionadas pelo CEAG-PI, dentre aquelas que vinham demonstrando melhor desempenho nos trabalhos com aquele centro (ver Tabela 46, Anexos).

CAPÍTULO 9 - ELEMENTOS PARA AVALIAÇÃO: ESTUDOS SETORIAIS E PLANEJAMENTO

Este capítulo inicia-se com uma síntese dos estudos de avaliação de segmentos de políticas agrícolas, realizados até 1995. Como são estudos setoriais, não proporcionam uma visão crítica dos modelos e das estratégias de desenvolvimento adotadas e nem uma discussão articulada sobre as ações governamentais. Tentar-se-á uma abordagem desses assuntos no item seguinte.

9.1. ESTUDOS SETORIAIS

Ação Fundiária

É praticamente desconhecida a situação dos assentamentos no Piauí. Encontra-se disponível apenas o estudo coordenado por FORTES FILHO (1987), promovido pelo PAPP, uma vez que os resultados do "Projeto Lumiar", um diagnóstico dos projetos do governo federal no Estado, mediante convênio do INCRA com a UFPI, de 1996, ainda não foram divulgados.

Aquela pesquisa abrangeu 98 imóveis, com área total de 154.864 ha, localizados em municípios de 3 sub-regiões do Estado: delta do Parnaíba (melhor expressão seria baixo Parnaíba), Teresina e médio Parnaíba, e assentamentos implantados até o ano de 1986. Foi direcionada para os imóveis adquiridos através do POLONORDESTE, por ter sido contratada pelo PAPP.

Nesses imóveis havia 3.257 lotes, dos quais 2.769 (85,0%) explorados, 119 (3,7%) vagos e 369 (11,3%) com problemas.

Em primeiro lugar, os chamados lotes explorados " ... são, na verdade, subexplorados na medida em que os beneficiários utilizam apenas pequenas parcelas para implantação de roças. A agricultura de subsistência é regra geral" (FORTES FILHO, 1987, p. 7).

“Os lotes vagos em geral não foram ocupados por apresentarem problemas quanto à aptidão para agricultura, condições de acesso e falta d’água” (*op.cit.*, p. 6).

Os lotes com problemas foram assim classificados:

- lote abandonado - aquele cujo beneficiário mudou de residência para outro município, faleceu e a família não assumiu o lote, não trabalha e não faz extrativismo vegetal ou declarou que quer desistir;
- lote desistido - quando o beneficiário assinou o termo de desistência ou quando existe outro explorando a terra com permissão do desistente;
- lote não explorado - utilizado apenas para extrativismo vegetal (madeira, carvão, babaçu, etc.), e não com agricultura e/ou pecuária;
- lote explorado por terceiros - o proprietário mora no lote, no imóvel ou no município, mas produz em regime de parceria ou de arrendamento.

Do total de 369 lotes na categoria com problemas, encontram-se: abandonados - 168 lotes (45,5%); não explorados - 106 (28,7%); desistidos - 80 (21,7%); e explorados por terceiros - 15 (4,1%).

Com base em entrevistas diretas ou indiretas (através de parentes) com 118 parceleiros, perfazendo 32,0% dos lotes com problemas, tabularam-se 9 motivos para a não-exploração dos lotes: solo ruim para agricultura (aptidão agrícola dos solos) - 21 dos entrevistados (17,8%); problemas pessoais - 21 (17,8%); falta de água - 20 (16,9%); trabalho externo (como diarista, parceiro ou arrendatário) - 16 (13,6%); falta de madeira no lote - 13 (11,0%); dificuldades de acesso ao imóvel - 8 (6,8%); falta de afinidade - 6 (5,1%) e falta de financiamento - 5 (4,2%).

Os principais motivos para a existência de lotes com problemas são “aptidão agrícola” dos solos e “problemas pessoais” - morte do beneficiário (5 casos), briga com vizinhos (5), intriga conjugal (4), saúde (3), cônjuge não deseja residir no imóvel (4) -, segundo 32,6% dos entrevistados.

Esses são resultados agregados para o Estado, mas existem variações segundo as sub-regiões, os municípios e os imóveis. Por exemplo, o percentual de lotes com problemas/ lotes existentes é de 11,3% no Estado, 3,9% na sub-região de Teresina, 7,1% na do baixo Parnaíba e de 27,8% no

médio vale; o município de Hugo Napoleão apresenta o maior número de lotes com problemas: 78 dos 185 existentes, ou seja, 42,2%.

É possível extrair algumas indicações desse trabalho e o próprio relatório apresenta sugestões. Quanto ao motivo "problemas pessoais", aponta para o processo de seleção dos beneficiários - "Deverá ser levado em conta na seleção o estado de saúde do beneficiário, sua aptidão para a agricultura, sua sociabilidade, estabilidade conjugal comprovada e interesse por parte do pretendente de morar no imóvel ou nas proximidades" (*op.cit.*, p.15). Note-se que a sugestão também é válida para os motivos "distância da residência para a parcela" e "falta de afinidade".

A respeito do segundo motivo - "aptidão agrícola dos solos" -, o relatório diz que "A solução para atenuar o problema é incentivar a criação extensiva de pequenos animais através de linha de crédito específica" (*ibidem*). É uma sugestão adequada, visto que a pequena pecuária extensiva é das poucas atividades praticáveis em áreas de baixas potencialidades agrícolas ou ambientalmente degradadas, como as capoeiras.

Deve-se acrescentar a necessidade de critérios mais rígidos na seleção de imóveis para fins de aquisição/desapropriação, com vistas a assentamentos, evitando-se situações que possam inviabilizar técnica e financeiramente a produção agrícola dos assentados.

Além das sugestões apontadas pelo relatório, podem-se inferir outras indicações para a formulação de políticas.

A ação fundiária é bem sucedida do ponto de vista da fixação de pessoas no meio rural, pois 2.769 (85,0%) dos 3.257 lotes existentes nos imóveis pesquisados eram ocupados pelos beneficiários e apenas 488 (15,0%) eram lotes vagos ou com problemas.

Os motivos para a existência de 119 (3,7%) lotes vagos na amostra, apenas apontados na pesquisa - pouca aptidão agrícola dos solos, dificuldades de acesso e falta de água -, são objeto de segmentos da política agrícola ou de outras políticas públicas (planejamento agrícola, estradas vicinais e infra-estrutura hídrica).

Os principais motivos para a existência de lotes com problemas relacionam-se diretamente com os beneficiários e suas famílias - "problemas

peçoais”, “distância da residência para a parcela” e “falta de afinidade” -, abrangendo 29,7% dos entrevistados, e podem ser parcialmente encaminhados conforme a sugestão do próprio relatório - seleção mais criteriosa do beneficiário.

A persistência da prática da agricultura de subsistência nos assentamentos, apontada no relatório, e os motivos para a existência de lotes vagos e de lotes com problemas reforçam as idéias de que:

- não há coordenação dos segmentos da política agrícola, como, por exemplo, o direcionamento prioritário da extensão rural para as áreas de assentamento;
- não há coordenação da política agrícola com outras políticas públicas, como a construção de estradas vicinais e obras de infra-estrutura hídrica.

O impacto negativo da agricultura de subsistência sobre o meio ambiente pode ser dimensionado pela falta de madeira para a construção de cercas (11,1% dos entrevistados nos lotes com problema levantaram a questão), o que decorre da extração desordenada de madeiras e das queimadas para roças itinerantes anuais, que resultam em capoeiras cada vez mais ralas e em solos cada vez mais pobres em termos de fertilidade.

Irrigação e infra-estrutura hídrica

Os levantamentos dos recursos naturais já realizados indicam boas perspectivas para a agricultura irrigada no Piauí. Estima-se em 856 mil ha o potencial de solos irrigáveis, a partir de recursos hídricos subterrâneos e de superfície. Constituem alguns pontos relevantes quanto aos recursos hídricos:

- 11,5 milhões de ha de solos agricultáveis, principalmente aluviões (hidromórficos e não hidromórficos) e vertissolos formados do diabásio ou do basalto;
- a bacia hidrográfica do Parnaíba abrange uma área de 332.858 km², com cerca de 140 cursos de água, distribuídos por 8 sub-bacias hidrográficas; o

rio principal é perene, tem extensão de 1.485 km e vazão mínima superior a 300m³/segundo;

- a porção norte do Estado é banhada por pequenas bacias litorâneas que drenam diretamente para o mar (rios Camurupim, Portinho, Igarapu, Ubatuba e outros);
- 80% da área do Estado são formados por rochas sedimentares, onde ocorrem excelentes aquíferos subterrâneos, como o Serra Grande, o Cabeças e o Poti-Piauí; estima-se que sejam da ordem de 2,2 bilhões de m³/ano os recursos utilizáveis.

Como visto anteriormente, além desse potencial de recursos naturais, ainda nos anos 70 iniciaram-se os investimentos públicos em irrigação, principalmente através do DNOS e do DNOCS. Os planos e programas do governo estadual deram prioridade para a promoção da agricultura irrigada desde o início dos anos 80. O PDRI Vale do Parnaíba/PROIRPI pretendia implantar 60,0 mil ha (irrigação pública e privada) no período de 1982/86; o PAPP, 3.595 ha de irrigação pública/comunitária e 4,0 mil ha de irrigação privada, de 1987 a 1990, já incorporados na meta de 153.377 ha prevista pelo PROINE.

Apesar de todas essas potencialidades e essas ambiciosas metas, a agricultura irrigada no Piauí não ultrapassou a área de 18.254 ha, alcançada em 1995-1996 (ver Censo Agropecuário); isto é, 0,7% da área irrigada do país e 3,6% da área da região. A irrigação pública federal atingiu 4.695 ha (situação de projeto), e a irrigação pública estadual, 1.321 ha (situação em fev./1994). As Tabelas 43 e 44 (Anexos) apresentam dados sobre a irrigação.

Há alguns trabalhos de avaliação das experiências da agricultura irrigada, na escala de projetos. SILVEIRA (1988) realizou um estudo sobre o Projeto de Irrigação do Vale do Gurguéia, no âmbito de uma pesquisa sobre os impactos da irrigação sobre a estrutura fundiária no Nordeste, do IE/UNICAMP. O plano diretor elaborado pelo DNOCS para aquele vale previa o aproveitamento agrícola de 150 mil ha, 58,3 mil dos quais com agricultura irrigada.

A execução do projeto iniciou-se em 1976 e passou por três fases distintas:

- 1976/1981: implantação do perímetro-piloto – abertura de poços, construção de acéguas e regueiras, assentamento dos primeiros irrigantes e operacionalização parcial;
- 1981/1986: operacionalização de todos os setores – instalação da maioria dos irrigantes, criação da cooperativa;
- 1986/1987: impulso do PROINE – expansão dos setores implantados e abertura de novas áreas, fim da tutela do DNOCS.

O projeto utiliza como fonte de água o aquífero Cabeças, explotado por uma bateria de 15 poços tubulares, com bombas submersas, em um linha com 11 km de extensão e área irrigável de 4.884 ha. Tem capacidade para receber 500 famílias de irrigantes, em lotes familiares com área irrigável de 4,0 ha, mais parcela para agricultura de sequeiro. Em 1987 estavam instaladas 160 famílias, utilizando 690 ha de superfície agrícola útil irrigável e 150 ha com cultivos de sequeiro; portanto, um baixo aproveitamento do projeto.

Naquele período trabalhavam com feijão, melancia e banana na área irrigada e com arroz, milho, algodão herbáceo e mandioca nas áreas de sequeiro. O cultivo do algodão foi abandonado em 1983. Houve uma evolução favorável da produtividade, mas ela ainda se encontrava abaixo das médias dos projetos de irrigação consolidados na região e das áreas produtoras mais modernas do País.

Tratava-se de um projeto de irrigação pública, dependente dos orçamentos e dos serviços do DNOCS; portanto, sujeito aos empecilhos dos procedimentos burocráticos. A cooperativa, criada em 1983, enfrentava dificuldades em 1987, pela malversação de créditos e pelo desvio da produção por parte dos cooperados.

Após o PROINE, foram introduzidas muitas mudanças no perímetro, como a expansão da área dos lotes irrigados para 8,0 ha; a instituição do contrato de promessa de compra e venda em substituição ao modelo de concessão de uso; a absorção de filhos de irrigantes e a destinação

de lotes para engenheiros-agrônomo, técnicos agrícolas e empresários. Não há uma avaliação posterior a essas mudanças.

FRANÇA e PEREIRA (1990) realizaram estudo sobre a situação dos projetos públicos de irrigação no Nordeste. Na amostra de 15 projetos figurava o Perímetro Irrigado do Caldeirão, localizado no município de Piracuruca (PI), sob responsabilidade do DNOCS.

Esse perímetro foi implantado em 1972 em uma área de 1.200 ha, com 599 ha irrigáveis. Por ocasião dos trabalhos de campo (1987), havia 87 colonos trabalhando, em lotes médios de 3,3 ha (fins agrícolas e residenciais), sendo 2,8 ha irrigados. Na área irrigada de 388 ha produziam arroz, feijão-de-corda e banana. Secundariamente, exploravam a pecuária, especialmente a bovinocultura de leite, em regime de semi-estabulação, em áreas coletivas.

A pesquisa detectou baixas produtividades nas culturas irrigadas: 2.156 kg arroz/ha, 890 kg feijão/ha e 8.773 kg banana/ha. As principais causas agronômicas dessas baixas produtividades foram: "i) manejo inadequado d'água; ii) salinização parcial de vários lotes; iii) rede de irrigação insuficiente nas épocas de pico; e iv) pouco uso de insumos modernos e de práticas culturais recomendadas" (FRANÇA e PEREIRA, 1990, p.59).

Além disso, o sistema de irrigação e os solos eram inadequados para os cultivos de arroz, e os cultivos de banana já apresentavam o "mal de *Sigatoka*". Aqueles autores apontam também que o desempenho financeiro dos colonos foi comprometido pelo reduzido tamanho da área irrigada por produtor (2,8 ha, em média).

Concluem no estudo que a maioria desses colonos não teria "...qualquer condição de geração de recursos que lhes possibilitem amortizar as parcelas (lotes) respectivas ou pagar uma taxa justa pela utilização da água empregada em seus plantios irrigados" (*op.cit.*, p.57).

Os levantamentos de PEREZ (1990), do EMATER-PI (1991) e de LUI (1994) não são tão detalhados como os de FRANÇA e PEREIRA (1990), mas contêm informações para um perfil geral dos projetos de irrigação, especialmente daqueles implantados pelo governo estadual. PEREZ e LUI trabalharam com o apoio do Convênio SEPLAN-PI/PAPP e IICA.

São em número de sete os projetos estaduais com potencial de área irrigável superior a 100 ha: Nazária (100 ha), Cajazeiras de Baixo (274 ha), Várzea Grande (250 ha), Campo Largo (600 ha), Lagoa do Buriti (600 ha), Itaueira (1.959 ha) e Piracuruca (2.122 ha). Quase todos vêm sendo implementados desde o início dos anos 80: Nazária, por iniciativa da SEAAb; os demais, na programação do PDRI Vale do Parnaíba/PROIRPI; e o Piracuruca, que é da segunda metade daquela década, nas programações do PAPP e do PROINE.

O Projeto Nazária, localizado no município de Teresina, às margens do rio Parnaíba, foi implantado em 1983, por iniciativa da SEAAb-PI, da CEASA-PI e da Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), como parte de esforço para formar um cinturão de horticultura para abastecimento da cidade. Tem área irrigável de 100 ha, dos quais 40 ha são utilizados por 26 irrigantes em cultivos de frutas e de olerícolas.

Há problemas de erosão em parte do projeto, a captação de água é insuficiente para atender aos picos de consumo e é falha a manutenção dos equipamentos. Há um pivô central desativado e se desgastando com o tempo, assim como duas bombas de água instaladas e sem utilização.

Os estudos setoriais levantados não contêm uma análise mais específica para o Projeto Várzea Grande, situado no município de Buriti dos Lopes.

Quanto ao Projeto Cajazeiras de Baixo, funciona de maneira ainda mais precária que a do de Nazária, com plantios em regime de vazantes e em tabuleiros não sistematizados. O sistema de bombeamento é inadequado e a associação de produtores ainda não se articulou.

Campo Largo situa-se no município de Porto. Da área irrigável de 600 ha implantaram-se 100 ha, sendo 40 ha irrigados a partir de uma lagoa e 60 ha com água bombeada do rio Parnaíba. O sistema de irrigação é adequado e encontra-se em boas condições de manutenção. Há problemas quanto à organização dos produtores, agrupados em duas associações distintas.

A Lagoa do Buriti (Lagoa de São Domingos), no município de Buriti dos Lopes, recebe as águas do Longá e comunica-se com o rio

Parnaíba. Desde os anos 60 é aproveitada intensivamente com cultivos de arroz em regime de vazante.

Em 1982, concluiu-se o primeiro projeto de irrigação, o qual objetivava a proteção da lagoa contra as cheias provenientes do rio Parnaíba e a obtenção de uma área (796 ha) a ser redistribuída com pequenos produtores. Contudo, essa intervenção resultou em um nível de águas muito elevado na lagoa e, conseqüentemente, na redução das áreas para plantio de arroz.

Tornou-se necessária a elaboração de um novo projeto executivo e a programação de novos investimentos, até agora ainda não concluídos.

O vale do Itaueira recebeu uma intervenção no modelo do desenvolvimento rural integrado, com ações de regularização fundiária, redistribuição de 1.959,4 ha para pequenos produtores e construção da barragem de Poços, com capacidade de 43,0 milhões/m³, para perenização do rio e implantação de projetos de irrigação.

O perímetro implantado em 1988, com 152 ha, para uso de 58 produtores, encontra-se paralisado, por problemas no sistema de irrigação, na manutenção de obras e de equipamentos e na organização dos produtores.

O Projeto Piracuruca segue o mesmo caminho. A barragem de Piracuruca foi concluída em 1992, a um custo estimado em US\$ 27,0 milhões e capacidade de reservação de 250 milhões/m³. Previa-se a irrigação de 2.122 ha. O perímetro de 250 ha implantado também em 1992, em uma área do INCRA, ainda não foi operacionalizado devido a disputas relativas á sua ocupação e a problemas políticos locais.

O estudo de PEREZ (1990) sobre a irrigação no Piauí também incluiu um levantamento da produção agrícola de 1989, em dez perímetros públicos (federais ou estaduais). As produtividades médias desses projetos encontram-se abaixo dos padrões que viabilizam a produção agropecuária.

Em resumo, são irrisórios os resultados de quinze anos de intervenção pública estadual na promoção da agricultura irrigada, apesar de toda a mobilização de instituições e de recursos humanos, materiais e financeiros.

Pesquisa agropecuária

O componente "Geração e difusão controlada de tecnologia", do PAPP, vem sendo executado pela EMBRAPA-CPAMN (antes UEPAE/Teresina) desde o início do programa, em 1987, mas até agora não houve uma avaliação qualitativa do mesmo, apenas o acompanhamento gerencial (físico - financeiro).

A pesquisa em irrigação foi objeto do estudo da EMBRAPA, patrocinado pelo PRONI (EMBRAPA, 1989). Esse diagnóstico demonstra que à época já havia uma estrutura institucional atuante, ainda que apresentasse deficiências, e um programa de pesquisa satisfatório para os problemas imediatos dos irrigantes.

O estudo concluiu que: "A programação de pesquisa apresentada pelas instituições que conduzem esses trabalhos é satisfatoriamente objetiva ao procurar soluções para os problemas mais imediatos que afligem o produtor rural, notadamente no que se relaciona à introdução, competição e avaliação de novos cultivares. Quanto à adequabilidade dessas pesquisas diante do potencial de recursos humanos, materiais e de infra-estrutura disponíveis para sua condução não há nenhuma limitação, pois, em sua quase totalidade, são trabalhos muito simples e de fácil condução" (EMBRAPA, 1989, p. 134).

Alertou para o problema da concentração da pesquisa. Em termos espaciais, centraliza-se na EMBRAPA-UEPAE/Teresina e no Perímetro Irrigado Lagoas do Piauí, podendo restringir a área de abrangência das tecnologias geradas. Em termos de produtos, concentra-se principalmente na cultura do arroz; o relatório considera recomendável que se explore as potencialidades da fruticultura, da olericultura e das forrageiras, diversificando as possibilidades da produção agrícola do Estado.

Conclui apontando as linhas gerais e prioritárias de um programa de pesquisa em agricultura irrigada - estudos básicos, engenharia de solo e água, culturas irrigadas, engenharia de irrigação e sócio-economia -, bem assim as necessidades das instituições da área para condução dessas

pesquisas, em termos de recursos humanos, instalações, máquinas e equipamentos.

Assim como para o componente de tecnologia do PAPP, também não há qualquer estudo de avaliação econômica das pesquisas florestais desenvolvidas pela EMBRAPA-CPAMN e pela UFPI.

Distribuição de sementes melhoradas

O estudo de BACELLAR e outros (1990) é a primeira das avaliações qualitativas promovidas para os componentes do PAPP.

Os programas de sementes melhoradas tiveram início em 1974, com a produção de sementes fiscalizadas de arroz, milho e feijão, por parte do Ministério da Agricultura. O PAPP reforçou o programa, a partir de 1987, quando atuava em 75 dos 118 municípios então existentes e distribuía sementes para produtores de 59 municípios.

A pesquisa foi realizada na mesorregião com o maior número de municípios atendidos pelo PAPP - Sudoeste Piauiense -, onde selecionou 3 municípios - Eliseu Martins, Canto do Buriti e Itaueira - com o maior número de beneficiários da distribuição de sementes melhoradas - 17 comunidades -; destas, selecionaram-se 6 comunidades para fins da pesquisa, de onde se extraiu uma amostra de 60 produtores, dentre os 397 usuários de sementes melhoradas.

Segue a situação desses produtores quanto à posse da terra: proprietários - 49,4%; parceiros - 24,7%; cessionários (aos quais não é exigida qualquer forma de pagamento) - 18,5%; arrendatários - 3,7% e posseiros - 3,7%.

Na safra 1988/1989, os 60 produtores plantaram a área total de 546,9 ha, dos quais 205,8 ha (38,0%) com sementes melhoradas. As áreas médias cultivadas com sementes melhoradas são: milho - 2,5 ha; arroz - 1,3 ha; feijão - 1,2 ha; sorgo - 1,0 ha e mandioca - 0,4 ha.

Naquela safra, o percentual de produtores recebendo sementes melhoradas pela primeira vez era de: 73,0% dos que cultivaram milho; 47,0%

dos que plantaram arroz e 38,0% dos produtores de feijão. No geral, 27 (45,0%) dos 60 agricultores estavam usando sementes melhoradas pela primeira vez.

O EMATER-PI era o principal responsável pela distribuição das sementes melhoradas. Proporcionou orientação (datas e métodos de plantio, quantidade de semente por área e tratamento das sementes) para 55 (92,0%) agricultores. Destaque-se que o escritório local da instituição foi implantado e é mantido com a participação do PAPP. Houve atraso médio de 32 dias no abastecimento das sementes.

“Dentre as formas de pagamento abordadas pelo questionário, o sistema de troca-troca foi o mais evidenciado, muito embora, na prática, não ocorra o ressarcimento, tendo em vista o desinteresse por parte do usuário e a não-cobrança pelo órgão competente, o que, de certa forma, demonstra o paternalismo do programa” (BACELLAR e outros, 1990, p.28).

Em geral, 91,0% dos agricultores achavam vantajosa a produção com sementes melhoradas, frente ao uso de variedades comuns, devido à taxa de germinação, resistência a doenças e pragas, produtividade e preço de venda; 60,0% deles tinham o interesse de aumentar a área cultivada com sementes melhoradas, na safra 1989/1990.

Além das observações da própria equipe de pesquisa, ressalte-se:

- apesar de a economia da região ser baseada na agricultura e de o programa de sementes melhoradas existir desde 1974, quase a metade (45,0%) dos agricultores da amostra estava trabalhando com sementes melhoradas pela primeira vez;
- pelo volume de sementes melhoradas recebidas e pelas áreas médias dos cultivos, feitos ainda no regime de consórcio (roças), trata-se principalmente de produção de subsistência, o que é importante do ponto de vista do abastecimento alimentar, mas sem significado econômico.

Organização de produtores

Uma avaliação parcial da situação das organizações cooperativas foi a série de diagnósticos realizada, em 1983, pelo então Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa do Estado do Piauí (CEAG-PI), hoje SEBRAE-PI, no âmbito de um Programa de Assistência à Pequena e Média Empresa Rural (PRONAGRO).

Tratou-se de um trabalho de autodiagnose, sob orientação de uma equipe técnica, envolvendo membros da direção e associados das cooperativas, com o objetivo de identificar os problemas e as ações necessárias para resolvê-los. Os principais problemas detectados foram sintetizados e podem ser agrupados em categorias (ver Quadro 2, Anexos). Das 13 cooperativas, 6 apontavam como área problema prioritária "recursos financeiros"; 5, a área de "administração" e, em um caso, a "conscientização" dos associados.

Desse autodiagnóstico e do plano de ação traçado para cada caso, destacam-se:

- a insatisfação com a atuação dos órgãos públicos e a desarticulação entre eles;
- o enorme espaço de trabalho que existe junto às cooperativas, tanto em termos de mobilização dos produtores como de fortalecimento administrativo delas;
- o fato de que a maioria dos problemas detectados é objeto da atribuição de órgãos públicos já existentes, aos quais se alocam recursos humanos, materiais e financeiros; é o caso de fazê-los funcionar.

Pesca e aqüicultura

São dois os estudos encontrados sobre esse setor pesqueiro: uma contribuição individual do Engenheiro de Pesca Edson Falcão LIMA, funcionário da SEAAb, e a avaliação realizada pelos Engenheiros Agrônomos Eustáquio Ferreira dos SANTOS e Henrique GARCIA (convênio SEPLAN-PI/PAPP e IICA), ambos de 1994. O primeiro é mais geral, enquanto o

segundo aborda mais especificamente os pólos pesqueiros do litoral e do lago de Boa Esperança.

LIMA (1994) formula assim os principais problemas do setor:

- “Ausência de uma política que defina o segmento pesca [...] de interesse da ação governamental.
- Ausência de coordenação e de gerenciamento estadual de pesca, capaz de planejar e assessorar na definição de políticas para o setor, viabilizá-las e implementar planejamentos.
- Ausência do serviço de extensão planejado, com controle e avaliação, que possibilite mensurar o crescimento e o desempenho da atividade e seus reflexos.
- Ausência de um trabalho dinâmico de pesquisa e avaliação dos recursos, que dimensione os investimentos na atividade e que determine o tamanho do esforço sobre os estoques.
- Ausência da publicação de informativos (perfis industriais) sobre determinados recursos no sentido de promover atração de investimentos.
- Ausência de um plano de trabalho integrado com metas definidas, na produção de alevinos, distribuição e peixamento.
- A quantidade de órgãos executivos produzindo ações paralelas e desintegradas.
- Implantação de novos projetos de investimentos, sem que se recupere e operacionalize toda a estrutura já implantada de apoio à produção pesqueira.
- Inexistência de logradouro adequado para centralização e comercialização atacadista de pescado nos principais municípios do Estado.
- Ausência de profissionais de pesca na Unidade Técnica da SEPLAN-PI, para implementar as ações de APCR, bem como colaborar na elaboração do planejamento pesqueiro estadual” (LIMA, 1994, p. 25-26).

Agroindustrialização

Três dos seis projetos beneficiados pelo PROGERAR encontram-se operando normalmente. São eles: Projeto Apícola da Microrregião de Picos, da CAMPIL, Unidade de Beneficiamento de Castanha de Caju, da ADECIPI, e Unidades de Fabricação de Fubá de Milho e de Beneficiamento de Arroz, da COMAB. Como afirmado antes, os dois primeiros serão vistos mais detalhadamente no Capítulo 12.

A Casa de Doce Comunitária de Ipiranga foi implantada, mas enfrentou problemas na sua operacionalização, encontrando-se paralisada. Relatório de avaliação do SEBRAE-PI (ver CUNHA e SILVA, 1995), levantou as principais causas dessa paralisação: falta de capacidade gerencial da Associação, tanto para organizar o grupo de produção como para colocar-se no mercado; fragilidade do sistema de comercialização e de distribuição; surgimento de lideranças negativas dentro do grupo de produção; descumprimento do acordo de participação financeira por parte da LBA e da Prefeitura Municipal.

Na mesma situação encontra-se a Microdestilaria de Boa Hora. O relatório do SEBRAE-PI aponta as seguintes causas da paralisação do projeto: interferência político-partidária na Associação; falta de recursos humanos com capacidade gerencial; falta de profissionalismo na administração da unidade e produto de baixa qualidade e fora do formato do mercado.

A Unidade de Beneficiamento de Algodão sequer chegou a funcionar. A cooperativa recebeu uma unidade recondicionada porque a segunda parcela dos recursos, que se encontrava em aplicação financeira, foi bloqueada pelo "Plano Collor". Logo em seguida, a empresa fornecedora encerrou suas atividades. Outros fatores: redução do sistema de irrigação do perímetro e do apoio gerencial do DNOCS aos irrigantes; intensificação da praga do "bicudo" e conflitos permanentes entre os irrigantes, pelo controle da Cooperativa.

Destaque-se que, apesar da experiência prévia do CEAG-PI com as organizações cooperativas e da assistência técnica proporcionada no âmbito do PROGERAR, metade dos projetos fracassou. Nas causas do fracasso é constante a falta de conscientização dos associados, a falta de

recursos humanos qualificados para gerenciar os empreendimentos e a incapacidade para atuar no mercado.

9.2. TÓPICOS SOBRE O PLANEJAMENTO ESTADUAL

Deve-se tentar inferir algumas indicações sobre as políticas governamentais de desenvolvimento regional e agrícola, a partir das exposições e dos estudos setoriais apresentados nos capítulos anteriores.

Viu-se anteriormente que as atividades agropecuárias receberam tratamento prioritário nos planos governamentais e que nas políticas agrícolas foram alocadas parcelas significativas das despesas públicas, especialmente na segunda metade dos anos 70 e início dos 80.

Os objetivos gerais dessas políticas de desenvolvimento voltavam-se para a modernização das atividades agropecuárias, com aumento da produção e da produtividade; a geração de empregos e a elevação da renda da população do campo, segundo estratégias de desenvolvimento rural integrado assentadas na pequena produção.

Quanto aos processos de planejamento no governo estadual, cabem três considerações. A primeira diz respeito ao peso dos posicionamentos do **Governo Federal** sobre a definição e implementação das políticas estaduais. Uma explicação pode ser encontrada na centralização de poderes e de recursos na União, no período dos governos militares: o Governo Federal estabelecia os instrumentos e repassava os recursos para sua execução.

Contudo, essa explicação não é completa; com a democratização o Estado do Piauí não demonstrou qualquer iniciativa para formular políticas específicas e muito menos capacidade para financiá-las; continuou sendo um mero executor de programas e projetos estabelecidos pelo Governo Federal e com recursos financeiros por ele repassados.

Um segundo aspecto digno de nota diz respeito à **articulação** de organismos e de ações. O governo estadual não conseguiu articular em larga escala a sua atuação com a dos organismos federais (INCRA, DNOCS, BB,

BNB, etc.). A programação desses organismos é definida sem a participação institucional do governo do Estado. Assim, não há conjugação de esforços para a consecução dos objetivos de desenvolvimento.

O governo estadual sequer é capaz de articular a atuação de diferentes organismos, inclusive alguns de sua própria estrutura, em suas iniciativas.

Por exemplo, feito um assentamento rural pelo INTERPI, em área desapropriada, adquirida ou regularizada, não há mecanismos que assegurem que aquela área receberá os investimentos em infra-estrutura básica (estradas, energia elétrica, obras hídricas), a cargo da Empresa Piauiense de Obras Públicas (EMOPI), da CEPISA e da COMDEPI, respectivamente; ou a assistência técnica e a extensão rural do EMATER-PI; ou os frutos da pesquisa agropecuária da EMBRAPA-CPAMN; ou o crédito agrícola do BEP, do BNB ou do BB; ou ainda os investimentos e os serviços sociais a cargo das Secretarias da Saúde e da Educação, da SETAC-PI e do SERSE-PI.

Somente os programas especiais com financiamento externo (POLONORDESTE, PDRI Vale do Parnaíba e PAPP) conseguiram alguma articulação em suas áreas de atuação, devido à estratégia de desenvolvimento rural integrado. Isso foi conseguido apenas porque esses programas assumiram as despesas de investimentos (edificações, veículos, máquinas, equipamentos, móveis e utensílios) e de custeio (vencimentos, gratificações, diárias, manutenção de veículos, combustíveis e lubrificantes) das equipes dos organismos envolvidos.

Boa parte dos avanços nas práticas gerenciais e do direcionamento dos recursos para os beneficiários deveu-se a mecanismos de controle do Governo Federal e do BIRD. Uma vez cessados os programas e os financiamentos, rapidamente dissolvem-se a estrutura arduamente montada e a articulação setorial porventura conseguida.

A terceira observação trata das **avaliações** acima expostas. Considerando-se que a prática do planejamento governamental (regional e agrícola) conta com quase quatro décadas, é muito reduzido o número de estudos sobre os efeitos das ações de desenvolvimento agrícola. Não há

mecanismos institucionais de acompanhamento, avaliação e de revisão de políticas públicas. As organizações públicas estão sempre sujeitas a repetir os erros, porquanto não procuraram aprender com a experiência.

Algum processo de aprendizagem pode ocorrer no âmbito de um pequeno grupo de profissionais. Mas não está assegurado que essa aprendizagem será mantida ou incorporada no âmbito institucional, devido às mudanças abruptas nas equipes técnicas dos órgãos públicos, a cada passagem de governo.

Desde o início da pesquisa estabeleceu-se que não se encamparia nos seus objetivos discutir as políticas públicas olhando para dentro das instituições públicas, mas discuti-las do ponto de vista de seus efeitos sobre o desenvolvimento agrícola. A primeira abordagem constituiria outra pesquisa, no campo das Ciências Políticas.

Contudo, as causas dos problemas no processo de planejamento acima apontados (falta de iniciativas próprias, incapacidade de articulação e desconsideração da experiência) encontram-se nas práticas políticas ainda predominantes em regiões subdesenvolvidas: o açodamento e as agressões das campanhas; as perseguições aos adversários políticos após as eleições, a indicação de pessoas desqualificadas para o exercício de cargos de chefia e de assessoramento; a fragilidade dos partidos políticos e a falta de propostas consistentes de governo, substituídas por medidas personalistas; má administração e desvios de recursos públicos, etc.

Enfim, configura-se um quadro largamente conhecido, que resulta na fragilidade das instituições públicas e que somente poderá encontrar soluções ao longo do tempo, com os processos de conscientização, de mobilização e de participação das pessoas no exercício da política e no acompanhamento dos assuntos de interesse público.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS III

Na primeira parte, tratou-se das bases sobre as quais se assentou o planejamento governamental no Piauí e dos elementos básicos desses planos, nas etapas típicas da atividade de planejamento: diagnóstico, definição de modelos de crescimento econômico e estabelecimento de estratégias.

Feita a análise e a crítica dos elementos básicos dos planos estaduais, procurou-se avançar a prospecção para dentro das políticas agrícolas, tema dos **Capítulos 7 e 8** dessa parte da pesquisa.

O **Capítulo 9** constitui uma tentativa de avaliação das linhas de políticas de desenvolvimento agrícola. Apresenta as diversas avaliações já realizadas sobre segmentos da ação governamental e elementos para avaliação mais geral do processo de planejamento.

Os governos federal e estadual estabeleceram políticas de desenvolvimento regional e agrícola, investiram em infra-estrutura econômica e social, montaram estruturas orgânicas para a implementação de ações e serviços de desenvolvimento agrícola e aplicaram significativos volumes de recursos financeiros, no período considerado (1970/1995).

Contudo, considerando-se os levantamentos sobre as ações de desenvolvimento agrícola no período 1970/1995 e as avaliações setoriais disponíveis, pode-se concluir que fracassou a intervenção pública na transformação da agricultura tradicional. Isto é, são poucos os casos bem sucedidos de modernização das atividades agrícolas praticadas por pequenos produtores rurais, proprietários ou não-proprietários dos estabelecimentos que utilizam.

Fracasso porque parecem intransponíveis as dificuldades para tornar pequenos produtores aptos para a prática de atividades agropecuárias viáveis econômica, financeira e tecnicamente e sustentáveis do ponto de vista ambiental. Os pequenos produtores persistem na agricultura com baixos níveis de produção e de produtividade, com o uso de métodos arcaicos (roças no "toco", com "broca" e "queimada" de matas), de instrumentos rudimentares e

de lavouras tradicionais (como arroz, feijão, milho e mandioca); bem como na pecuária extensiva; conforme os diagnósticos dos planos estaduais.

Nos assentamentos de reforma agrária, mesmo se levando em conta o grande desconhecimento sobre sua situação, há fortes indícios de que persistem e predominam as práticas agrícolas tradicionais. Resolvidos os problemas da propriedade e da posse da terra, esses agricultores não ultrapassaram os limites da produção na escala de subsistência.

Os projetos de irrigação pública com pequenos irrigantes também não foram bem sucedidos. Tanto os perímetros de irrigação do DNOCS como os projetos de irrigação comunitária do governo estadual não conseguiram operar adequadamente e não alcançam o estágio de emancipação.

É difícil falar sobre a pesquisa agropecuária, porque são insuficientes os estudos de avaliação. Pode-se afirmar que houve disponibilidades de recursos humanos, materiais e financeiros e que muitas pesquisas foram realizadas. Não existem elementos para julgar se essas pesquisas atendiam a demandas dos produtores, antecipavam-se a possíveis demandas futuras ou encontravam-se distanciadas da realidade.

Além disso, a difusão de tecnologias sempre foi uma área problemática, dividida entre o sistema de pesquisa e o sistema de extensão. Ainda hoje não se encontra nitidamente definida. O sistema de assistência técnica e extensão rural foi montado e também desmontado no período considerado no estudo (o EMATER-PI data de 1975). As reformas promovidas pelo Governo Federal no início dos anos 90 resultaram no desmantelamento das estruturas orgânicas estaduais.

A avaliação do programa de sementes demonstra o paternalismo e a insignificância da ação pública. O programa já existia há dez anos quando o estudo foi feito e quase a metade dos produtores de uma região tradicionalmente agrícola estava trabalhando com esse insumo pela primeira vez. Pelo volume de sementes distribuídas com os agricultores, tratava-se de produção em escala de subsistência.

As colônias e as associações de pescadores, apesar de existirem há algumas décadas, continuam dependendo da ação pública na alocação de recursos a fundo perdido para investimentos fixos (construções, barcos,

máquinas e equipamentos, etc.) e até mesmo para obtenção de apetrechos de pesca de uso no trabalho individual.

O longo esforço de fomento do associativismo e do cooperativismo culminou com a atuação do PAPP em cerca de 1.400 associações comunitárias. Apesar de todo esse esforço, existiam apenas 33 cooperativas agropecuárias inscritas na OCEPI, em 1995, a maioria das quais completamente fora de operação.

Por que esses fracassos? Pelas razões normalmente alegadas de falta de decisão política, descaso das instituições públicas, má administração, desvio de recursos, "politicagem", corrupção, etc.? Todos esses elementos existem e podem contribuir, em maior ou menor escala, para o fracasso das medidas governamentais de transformação da agropecuária.

Mas não constituem fatores exclusivos e talvez não compreendam a maior parte das causas de fracasso. Assim, neles não se pode encontrar explicações mais acuradas para as dificuldades apontadas, bem assim para possíveis encaminhamentos.

Essas experiências fracassaram porque, como procurou-se demonstrar anteriormente, as ações governamentais não estavam referenciadas em interpretações suficientemente consistentes dos processos históricos de desenvolvimento agrícola e da evolução das estruturas agrárias. A ação governamental desconsiderou também a realidade diferenciada dos diversos segmentos da agropecuária, que não constitui apenas um setor com características e dinâmicas homogêneas.

As propostas dos planos governamentais não estavam assentados em interpretações consistentes dos processos históricos de desenvolvimento agrícola, dos padrões de evolução e da dinâmica das estruturas agrárias e das perspectivas dos pequenos estabelecimentos agrícolas; por esse motivo, fracassaram as ações de transformação da agricultura tradicional neles preconizadas.

Deve-se repensar as políticas de desenvolvimento regional, levando-se em conta as características e as perspectivas dos padrões de desenvolvimento regional e agrícola.

PARTE IV – A MODERNIZAÇÃO EM ESTRUTURAS TRADICIONAIS

CAPÍTULO 10 – INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMPETITIVIDADE

10.1. PROCESSOS INOVATIVOS NA AGRICULTURA

SALLES FILHO e SILVEIRA (1993) propõem o estudo dos padrões modernos de produção agrícola em termos de suas trajetórias tecnológicas. A heterogeneidade e a complexidade das atividades agrícolas não comportam considerações das inovações tecnológicas por suas origens disciplinares (químicas, físicas ou biológicas).

"Há história para ser levada em conta, e nesta história a tecnologia agrícola evoluiu, trilhou caminhos imprevisíveis e desenhou uma arquitetura que só pôde ser conhecida em seu perfil atual quando as partes que a compõem passaram a representar opções claramente definidas para a solução dos problemas ligados à produção agrícola" (SALLES FILHO e SILVEIRA, 1993, p. 166-167).

A orientação geral do processo de inovações na agricultura moderna "...apresenta as características gerais de complementaridade e de busca de produtividade, dentro de um espectro bastante amplo de fontes de inovação. Nesse caso, pareceria correto afirmar que a busca da intensificação da produção por área, no sentido dado por BOSERUP (1987) - através da coordenação de diferentes fontes de tecnologia, que isoladamente não teriam condições de promover a confluência das partes -, tem sido o atrativo geral, o regime tecnológico da agricultura, o tipo de trajetórias naturais consolidadas neste século" (*op. cit.*, p. 167).

Quanto à idéia de coordenação, destaca-se:

- há um tipo de coordenação promovida por instituições formais, aquelas de ensino, pesquisa e extensão, em que elas mesmas introduzem inovações que podem ou não ser compatíveis com as inovações vindas de outras fontes;
- por outro lado, "...os fluxos qualitativos que se formam entre usuários e produtores de tecnologia representam mais um locus institucional que

conduz a efeitos organizados, promovendo a interação de diversos níveis tecnológicos necessários à produção agrícola;

- essa coordenação promovida por instituições formais e informais "...não significa, portanto, nem uma compatibilização "à força" das tecnologias geradas pelas diversas fontes [...], nem muito menos uma definição ex ante sobre o que os agentes industriais devem produzir, como se estes trabalhassem planejadamente para produzir um todo homogêneo. Parece mais lógico imaginar que haja um processo interativo, onde conceitos técnicos e científicos mais gerais, que se convertem em senso comum, ou pelo menos amplamente conhecidos dos agentes inovadores, acabem por ser incorporados às suas rotinas de busca, o que facilita a consolidação de diferentes tecnologias" (*op. cit.*, p. 167).

As ligações entre essa orientação geral do processo inovativo das atividades agrícolas com os caminhos tecnológicos historicamente seguidos não são imediatas e deram-se pela identificação de "áreas-problema".

"...Se nos colocarmos na posição de um observador no início do século XIX, que estivesse preocupado em melhorar as condições técnicas de produção da agricultura, não seria nenhum anacronismo imaginarmos que este observador pudesse pensar, por exemplo, que bom seria se os solos fossem mais férteis; se pudessem ser eliminadas as pragas que destroem as plantações; se existissem ferramentas mais adequadas para plantar, cultivar e, até, colher; se existissem ferramentas capazes de sistematizar terrenos de difícil acesso, muito inclinados ou encharcados; se as plantas pudessem ser protegidas das intempéries climáticas e regularmente abastecidas com água; e se as plantas pudessem produzir mais grãos em vez de palha" (*op. cit.*, p. 168).

"... havia um certo tipo de carência "nocional" de técnicas e de conhecimento, que potencialmente requeriam métodos para sua formulação e solução [...]. Olhando de hoje para trás fica fácil reconhecer que os métodos foram desenvolvidos e tomaram formas tecnológicas concretas [...]. Assim, pode-se levantar a hipótese de que foram estabelecidas formas para equacionar "problemas" técnicos nocionais; em outras palavras, diferentes

paradigmas tecnológicos nos quais se desenvolveram trajetórias, onde algumas se sobrepuseram a outras, adquirindo o status de trajetórias predominantes” (ibidem).

“... a ocorrência de “áreas - problema” no processo de produção agrícola, cujas inspirações podem ser de ordem científica, técnica, econômica e social, tendem a se transformar em “áreas de interesse”. Os aspectos mais reveladores destas inspirações foram, respectivamente, a busca das bases científicas sobre os fenômenos genéticos de plantas e animais; a procura de métodos de controle das condições ambientais de solo, clima e da ocorrência de pragas; o aumento da rentabilidade pela busca de maior produção por área, com redução de custos relativos; e a preocupação com a oferta de alimentos, o que mais tarde ficou conhecido como segurança alimentar” (ibidem).

Aqueles autores consideram esse enfoque adequado não só pela análise do ponto de vista histórico, mas também por sua utilidade para estudar momentos de transição tecnológica, como o atual, nos quais se deve ter como referências:

- “a) indicações de esgotamento das oportunidades relacionadas aos paradigmas vigentes (tais como custos de P&D, de obtenção de matérias-primas, redução no ritmo de geração de tecnologias, etc.);
- b) possibilidades de que inovações radicais venham a conferir sobrevida aos paradigmas em vigor;
- c) barreiras à entrada e à saída;
- d) a importância relativa de uma dada área - problema no âmbito da produção, que pode evoluir para situações mais ou menos críticas (um exemplo atual é a questão de a produtividade por área ter atingido níveis considerados bastante elevados);
- e) o surgimento de novas áreas - problema, como ocorre hoje, por exemplo, com o problema ambiental;
- f) como se repartem e qual a importância das expectativas de lucratividade no curto, médio e longo prazos;
- g) a importância das estratégias dos agentes econômicos direta e indiretamente interessados no padrão vigente, entre outros elementos ...” (*op. cit.*, p. 169-170).

Concluem reafirmando as vantagens dessa proposta sobre aquela baseada em classificações genéricas de inovações químicas, físicas e biológicas. Este plano de análise "...permite distinguir com clareza que [...] a origem disciplinar comum é apenas uma informação e não uma explicação. Permite interpretações históricas que evitam análises fatalistas e simplistas do tipo que identifica os problemas com as tecnologias específicas que se tornaram a forma mais comum de solução. Por fim, faculta uma perspectiva dinâmica evolutiva do processo inovativo, uma noção evolutiva, na qual os problemas e as potencialidades deixem de ser parâmetros, tornando-se variáveis que se modificam no tempo" (*op. cit.*, p. 170).

10.2. UMA NOVA CONCEPÇÃO DE COMPETITIVIDADE

COUTINHO e FERRAZ (1994) analisam o conceito de competitividade em um esforço orientado para a formulação de uma proposta de política industrial. Propõem uma visão sistêmica e dinâmica da competitividade.

Reconhecem que a competitividade internacional de um país é construída a partir da competitividade das empresas que operam em seu território, mas ela é algo mais que uma simples agregação, pois as características sócio-econômicas de cada país influenciam a eficiência técnica dos processos produtivos adotados pelas firmas e o desempenho dessas empresas no mercado.

A noção de competitividade sistêmica é adequada para "...expressar que o desempenho empresarial depende e é também resultado de fatores situados fora do âmbito das empresas e da estrutura industrial da qual fazem parte, como a ordenação macroeconômica, as infra-estruturas, o sistema político-institucional e as características sócio-econômicas dos mercados nacionais. Todos estes são específicos a cada contexto nacional e devem ser explicitamente considerados nas ações públicas ou privadas de indução da competitividade" (COUTINHO e FERRAZ, 1994, p.17).

Também criticam os enfoques conceituais que restringem o entendimento da competitividade a características apresentadas por uma firma ou por um produto. Nesses enfoques, a competitividade é vista em termos de desempenho no mercado, sendo medida pela participação alcançada, especialmente no comércio internacional; ou em termos de eficiência técnica, cujos indicadores são coeficientes técnicos ou índices de produtividade dos fatores.

"Ambos os enfoques, no entanto, são muito restritivos, pois abordam o tema de modo estático, permitindo apenas o exame de como os indicadores se comportam até um determinado momento. Se observados dinamicamente, tanto desempenho quanto eficiência são resultados de capacitações acumuladas e estratégias competitivas adotadas pelas empresas, em função de suas percepções quanto ao processo concorrencial e ao meio ambiente econômico em que estão inseridas" (*op.cit.*, p.18).

Compreendem competitividade, numa visão que consideram dinâmica, "...como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado" (*ibidem*). Na análise da indústria, consideram competitivos os setores em que a maior parte da produção realiza-se em firmas competitivas, tendo-se como referência padrões internacionais.

Nessa visão sistêmica e dinâmica, a competitividade de uma firma, ou setor, ou complexo, ou país é condicionada por um grande número de fatores que pode ser subdividido em três diferentes níveis: fatores internos à empresa, fatores estruturais ou setoriais e fatores sistêmicos.

"Os fatores internos à empresa [grifo nosso] são aqueles que estão sob a sua esfera de decisão e através dos quais se procura distinguir de seus competidores. Incluem os estoques de recursos acumulados pela empresa, as vantagens competitivas que possuem e a sua capacidade de ampliá-la. Pode-se citar, entre outros, a capacitação tecnológica e produtiva; a qualidade e a produtividade dos recursos humanos; o conhecimento do mercado e a capacidade de se adequar às suas especificidades; a qualidade e

a amplitude de serviços pós-venda; as relações privilegiadas com usuários e fornecedores” (*op.cit.*, p.19-20).

“Os fatores estruturais [grifo nosso] são aqueles que, mesmo não sendo inteiramente controlados pela firma, estão parcialmente sob a sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo que ela enfrenta diretamente” (*op.cit.*, p.20). São eles:

- características dos mercados consumidores: distribuição geográfica, faixas de renda, grau de sofisticação e outros requisitos aos produtos, acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização;
- configuração da indústria de atuação da empresa: grau de concentração, escalas de operação, atributos dos insumos, possibilidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes; grau de verticalização e diversificação do setor e dinâmica do progresso técnico;
- características da concorrência: condutas das empresas em relação aos consumidores, ao meio ambiente e aos competidores; sistema fiscal-tributário sobre as operações industriais; práticas de comércio exterior e propriedade dos meios de produção.

Os fatores sistêmicos são aqueles que constituem externalidades *strictu sensu* para as empresas; também afetam as características do ambiente competitivo e podem ter importância na definição de vantagens competitivas das firmas de um país frente às suas concorrentes no mercado internacional. Exemplos de fatores sistêmicos:

- macroeconômicos: taxa de câmbio, taxa de juros e oferta de crédito;
- político-institucionais: política tributária, regras para compras governamentais;
- regulatórios: legislações sobre propriedade industrial, preservação ambiental, defesa da concorrência e proteção ao consumidor;
- infra-estruturais: disponibilidade, qualidade e custo de energia elétrica, transportes, telecomunicações e serviços tecnológicos;

- sociais: educação profissionalizante e treinamento de mão-de-obra; políticas de educação e de formação de recursos humanos e de trabalho e de seguridade social; grau de exigência dos consumidores;
- regionais: distribuição espacial da produção;
- internacionais: tendências do comércio, políticas comerciais, fluxos de capital e de investimentos de risco, fluxos de tecnologia, acordos internacionais, organismos multilaterais.

10.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE INOVAÇÕES E COMPETITIVIDADE

Neste capítulo, tratou-se de dois assuntos, dentro do grande tema do desenvolvimento agrícola: a inovação tecnológica e a competitividade das unidades produtivas. como seqüência ao estudo da transformação da agricultura tradicional, caracterizada conforme PAIM (1957), FURTADO (1959) e BOSERUP (1987). Permitem uma abordagem do desenvolvimento agrícola na escala dos segmentos de negócios e das unidades produtivas.

Para interpretação do tema da **inovação tecnológica** no processo de desenvolvimento agrícola, o pesquisador considerou trabalhos do Instituto de Economia e do Instituto de Geociências da UNICAMP, notadamente o de SALLES FILHO e SILVEIRA (1993). Desse estudo pode-se inferir elementos relevantes para a análise em curso.

Adota-se o posicionamento de que não é possível considerar a existência de uma entidade genérica - a agricultura -, operando em condições mais ou menos homogêneas, para o estudo dos processos inovativos. É necessário considerar estruturas de mercado heterogêneas, diferentemente afetadas por inovações, onde surgem e evoluem âmbitos de concorrência dinâmica, em que as posições das firmas podem ser permanentemente alteradas.

Essas estruturas dependem da história, isto é, de uma orientação geral para os processos inovativos e de paradigmas tecnológicos dentro dos

quais se desenvolvem caminhos que se consolidam ao longo do tempo, sobrepujando outros caminhos alternativos.

A mediação entre as orientações gerais e as trajetórias tecnológicas é feita pela identificação de "áreas-problema", de inspiração variada (científica, técnica, econômica ou social). Da carência de conhecimentos e de técnicas, resultam "áreas de interesse", onde se desenvolvem métodos para solução dos problemas (os paradigmas e as trajetórias tecnológicas).

Neste século, pode-se afirmar que a orientação geral foi a busca de intensificação da produção por área, através da coordenação de diferentes fontes de inovação. Essa coordenação pode ser promovida por instituições formais (ensino, pesquisa ou extensão) ou pelo próprio relacionamento entre usuários e produtores de tecnologia. Trata-se de um processo interativo, envolvendo conhecimento, tecnologia e agentes inovativos.

Essa perspectiva dos processo inovativos nas atividades agrícola baseará os estudos de casos de transformação da agricultura tradicional em ramos de negócios que comportam a participação de produtores com pequeno volume de capital, que podem ser vistos como microempresários, organizados ou não de forma associativa.

A abordagem de COUTINHO e FERRAZ (1994) sobre a **competitividade**, desenvolvida para a formulação de políticas industriais, é muito adequada aos objetivos desta pesquisa, que se propõe apresentar elementos para a formulação de políticas de desenvolvimento agrícola para regiões subdesenvolvidas.

A visão sistêmica e dinâmica da competitividade aplicada no contexto de uma região subdesenvolvida reforça a importância das condições sócio-econômicas da própria região na eficiência e no desempenho dos pequenos empreendimentos agrícolas, bem assim a necessidade de se considerar a evolução das principais características dos segmentos de atividades agrícolas, especialmente quanto às capacitações e às estratégias competitivas das empresas. Esse estudo evolutivo deve considerar as três instâncias de fatores relevantes para a definição da competitividade.

A análise da transformação das estruturas agrárias tradicionais, em termos conceituais, pode ser encaminhada com as interpretações já disponíveis.

No capítulo 1 considerou-se uma visão do relacionamento da agricultura (modernizada) com um processo de desenvolvimento regional.

Nos capítulos 4 e 5, procurou-se um entendimento da agricultura tradicional na escala da estrutura agrária: a dinâmica interna dessas estruturas, o processo de desenvolvimento agrícola e o atual padrão produtivo, assim como os impactos em termos das estruturas sociais e espaciais.

Neste capítulo, abordou-se os processos de inovação tecnológica nos segmentos de negócios agropecuários e os fatores que determinam a entrada e a permanência das unidades produtivas nos mercados, isto é, a competitividade.

É necessário definir as características fundamentais da agricultura tradicional e os elementos de sua dinâmica, para então discutir possíveis formas de sua transformação. A revisão bibliográfica realizada nesta pesquisa fornece o embasamento conceitual para o estudo do desenvolvimento agrícola no Estado do Piauí, em especial para avançar a análise sobre os processos de transformação da agricultura tradicional

CAPÍTULO 11 - EVOLUÇÃO AGRÍCOLA NA REGIÃO DE PICOS (PI)

Na região de Picos situam-se os casos selecionados para estudo nesta pesquisa. Portanto, torna-se necessária uma visão retrospectiva, ainda que sumária, da história e da geografia econômica daquela área, a partir do ponto em que chegou a interpretação antes realizada para o Estado - meados do século - , com base na análise de FURTADO (1959).

A partir dessa época, considera-se a inspirada monografia do Prof. Dr. Renato DUARTE (1991), da Universidade Federal de Pernambuco, sobre a sua cidade natal.

11.1. ELEMENTOS DA FORMAÇÃO ECONÔMICA DE PICOS

Para DUARTE (1991), a Picos do início dos anos 50 era um pequeno núcleo urbano harmoniosamente integrado ao meio ambiente. Até então, mesmo nos meses secos, Picos era cercada de verde, graças à existência de um cinturão de umidade que a envolvia quase que totalmente: além do rio Guaribas, que até então era perene, havia uma outra faixa úmida que se estendia entre o leito do rio e os limites da cidade.

Essas duas faixas de umidade, além de constituírem microclimas atenuadores das severas condições climáticas do sertão nordestino, tinham relevante papel para a vida e para a economia da cidade, a ponto de determinarem certas atitudes e algumas estratégias de sobrevivência.

“...Pela sua localização, que fazia dela um centro de convergência de estradas de rodagem - por rudimentares que fossem para a época - e de caminhos, e por estar situada em uma das áreas de maior potencialidade agropecuária do Piauí, a cidade sempre demonstrou uma nítida vocação comercial. Em traços gerais, a estrutura econômica do município não diferia muito da de hoje: a agropecuária e o comércio eram as atividades econômicas dominantes, e a feira já era, então, uma das maiores do sertão nordestino. Havia, também, unidades processadoras de matérias-primas locais: usinas de beneficiamento de algodão, arroz, cera de carnaúba e maniçoba; fábricas de

cigarros, de sabão, de redes; curtumes, padarias, alambiques, olarias, casas-de-farinha e engenhos-de-cana" (*op.cit.*, p.39-40), além de variado artesanato utilitário com produtos de couro, palha, caroá, barro, tabatinga, flandres, etc.

Picos era um importante entreposto de comercialização das matérias-primas - chamadas de "gêneros de exportação" - produzidas nas áreas circunvizinhas. "A organização da produção, a geração e a apropriação do excedente econômico reproduziam os mesmos mecanismos identificados em outras partes do interior nordestino. O elo inicial - e o mais frágil - daquela cadeia era representado pelos pequenos proprietários rurais e pelos trabalhadores sem terra, que, como moradores ou parceiros, cultivavam as terras de fazendeiros ausentes. Na maioria das propriedades, a exploração da terra era feita através de uma combinação de agricultura de subsistência - essencialmente feijão, milho, mandioca e arroz - com culturas comerciais - algodão, alho, cebola, especialmente - e com a pecuária, predominando o criatório de bovinos, caprinos e ovinos. Nas fazendas onde havia carnaubais e maniçobais, o extrativismo podia constituir uma importante atividade econômica" (*op.cit.*, p.40)

"Diversos fatores de ordem interna e externa, no entanto, terminaram inviabilizando aquelas atividades industriais em várias partes do Nordeste. Internamente, a proeminência econômica adquirida pelo Estado de São Paulo a partir dos anos 30, graças, em grande medida, à política de valorização do café, foi um deles. Duas políticas econômicas de amplitude nacional mostraram-se nocivas ao Nordeste e, desse modo, à indústria picoense: 1) a eliminação, em 1943, dos impostos alfandegários interestaduais, que funcionavam como barreiras protetoras dos Estados mais pobres; 2) a manutenção da taxa de câmbio praticamente fixa, em torno de Cr\$ 19,60 por dólar entre 1941 e 1946, e fixada no valor de Cr\$ 18,73 por dólar entre 1947 e 1953, o que manteve imutável, por mais de uma década, o valor em cruzeiro das exportações nordestinas para o exterior. Na área externa, o término da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) implicou a redução da demanda mundial de alguns produtos tradicionais como borracha, algodão, couros e peles, fumo e cera de carnaúba" (*op.cit.*, p. 43).

DUARTE (1991) estava interessado nos traços gerais do padrão evolutivo daquela cidade, procurando demonstrar as variadas razões para a quebra de uma situação de equilíbrio vigente até os verdes anos 50. Para ele, o meio ambiente em Picos foi duramente castigado durante esse período e, no tocante à convivência entre o homem e a natureza, a situação se deteriorou muito. Picos estava fadada à destruição da harmonia entre a cidade e seu entorno natural por várias razões que atuavam na mesma direção.

"A localização privilegiada de Picos como encruzilhada de caminhos e estradas também contribuiu para um fenômeno que a singulariza no interior nordestino e que, por isso mesmo, está merecendo um estudo: é que a cidade se tornou um pólo econômico em torno do qual gravitam 22 cidades menores e um grande número de lugarejos e arruados. A propósito, é interessante observar como as estradas que ligam Picos às cidades-satélite são pontilhadas por uma seqüência de lugarejos que constituem exemplos sugestivos de vida semi-urbana. De fato, enquanto aquelas populações contam com determinadas facilidades que a cidade oferece, também usufruem de todos os aspectos qualitativos da vida no campo. É ilustrativo, a esse respeito, o fato de, nesses lugarejos, encontrarem-se com muita freqüência casas que têm como complementos, ao lado, um curral e, sobre o telhado, uma antena de televisão. Para o núcleo urbano da cidade, porém, essa saudável vida semi-urbana - ao que se adiciona a forte dependência das cidades-satélite que gravitam em torno de Picos - tem um custo: é que todos os negócios e as demandas por serviços da extensa área polarizada pela cidade para ela convergem. Se isso contribui para dinamizar a economia do município, por outro lado representa uma enorme pressão sobre a infraestrutura econômica e social da cidade, provocando congestionamentos e saturação permanentes" (*op.cit.*, p.189-190).

"O município de Picos apresenta outra peculiaridade que, embora se afigure positiva do ponto de vista da justiça redistributiva e do bem-estar social, torna relativamente alto o contingente de pessoas que vivem em aglomerados semi-urbanos e que, indiretamente, contribuem para que o núcleo central da cidade se encontre permanentemente congestionado e os equipamentos urbanos apresentem evidentes sinais de saturação. Refiro-me

ao fato, anteriormente mencionado, de o município de Picos ter uma estrutura fundiária excepcionalmente igualitária para os padrões sertanejos, fenômeno esse, aliás, bastante antigo e que, também, é merecedor de estudo” (*op.cit.*, p.193).

“Porém, o continuado fracionamento das propriedades rurais decorrente, em especial, da aplicação do direito sucessório fez do município de Picos uma área de minifúndios [...] Nas condições ecológicas do sertão nordestino, propriedades de terra tão exíguas não têm condições de gerar renda suficiente para atender às necessidades das pessoas que delas retiram o sustento, a menos que sejam beneficiadas com técnicas e insumos modernos que proporcionem expressivos aumentos de produtividade. O processo de “minifundização” a que vem sendo sujeito o território picoense está, portanto, na origem da pobreza rural que ali se observa, e é uma das principais causas do êxodo rural-urbano, da proliferação de favelas na periferia da cidade e da emigração de picoenses para outras áreas ou regiões do País” (*op.cit.*, p.194).

“Ao fazer referência, linhas acima, à pressão que a população semi-urbana faz sobre a infra-estrutura econômica e social da cidade, não estou desconhecendo os aspectos inquestionavelmente saudáveis desse estilo de vida, mas, ao contrário, por considerá-lo desejável, vejo-o como a única alternativa concreta que se apresenta para os picoenses que almejem e possam libertar-se da baixa qualidade de vida que o núcleo urbano oferece” (*op.cit.*, p.194-195).

“Não poderia deixar de mencionar outro fator que vinha, há pelo menos um século, provocando uma impiedosa e inexorável degradação ambiental em Picos e, de resto, em todo o Brasil. Refiro-me ao desmatamento sistemático já denunciado no primeiro capítulo deste livro. Seria inócua, se não ingênuo, especular sobre as possibilidades de o desmatamento não ter sido tão devastador, dados os condicionantes econômicos e culturais em que ele se deu. Tampouco seria realista a tese de que teria sido viável, naquelas condições, a implementação de um projeto abrangente e sistemático de reflorestamento. Isso não implica aceitar que, nos dias de hoje, quando os níveis de conscientização ecológica se encontram tão disseminados, não se

entrevejam sinais de preocupação por parte da coletividade com relação à qualidade de vida na sua terra. Se o clima e o solo são adversos, caberia tentar superá-los, e não sucumbir à sua inclemência" (*op.cit.*, p.195).

DUARTE (1991) conclui fazendo referência a um "Decálogo para Picos", publicado em um jornal local, em que aquele autor faz sugestões de iniciativas para melhoria da qualidade de vida dos habitantes daquela cidade, com propostas de medidas para recuperação ambiental, preservação do patrimônio arquitetônico e cultural e criação de oportunidades de trabalho.

11.2. ASPECTOS DA ESTRUTURA AGRÁRIA DE PICOS

Como visto anteriormente, a região de Picos foi o domínio da fazenda sertaneja no Piauí, conforme FURTADO (1959). DUARTE (1991) trouxe outros elementos para o entendimento dessa região, tão destacada no sertão nordestino. O rio Guaribas, perene até os anos 50, proporcionou-lhe não apenas a amenização do microclima, mas também o reforço de sua economia, ao possibilitar atividades agrícolas numa zona semi-árida. Essas vantagens tornaram a cidade um centro de beneficiamento e de comercialização de produtos agropecuários, para o qual convergiam os caminhos daquela sub-região. A posição de pólo foi reforçada, a partir dos anos 60, com a implantação da malha de rodovias federais.

O vale do rio Guaribas, com cerca de 80 km de extensão, assim como outros vales úmidos da microrregião, deve ter sido ocupado com atividades agrícolas, de forma permanente, desde o século passado, com a fundação da cidade. Mas a evolução dessa estrutura agrária ainda é desconhecida e está a requerer estudos, como frisou DUARTE (1991).

É provável que no contexto dos latifúndios algodoeiros ou pecuaristas que o abrangiam, o vale tenha situado os cultivos de produtos alimentícios especialmente em vazantes, devido às suas condições de umidade, e atraído os moradores (agregados, parceiros, meeiros, arrendatários, etc.) para fins de residência e outras finalidades (abastecimento de água humano e animal, pesca. etc.).

A posse da terra foi então se diversificando, ainda que mediante pagamento de algum tipo de renda pela propriedade. Como resultado, ao longo do tempo, a estrutura de propriedade também diversificou-se, resultando numa área em que predominam minifúndios, com área média, segundo a SEAAb - PI (1985), de 4,0 ha. A interpretação de BOSERUP (1987) pode ajudar, em linhas gerais, na compreensão desse caso.

A estrutura agrária e as condições específicas do vale tornaram-no uma área de produção de cultivos alimentares de sequeiro (nas margens do rio) e de vazante (no leito do rio), tais como: milho, arroz, feijão, mandioca, banana, coco, mamão e hortaliças, dentre as quais se destaca o alho. Além do mercado consumidor da cidade, havia toda a região polarizada por Picos, que para a cidade afluía por ocasião da grande feira semanal.

Nos anos 70, a cidade recebeu a estrutura institucional de desenvolvimento agrícola: o Centro Regional de Desenvolvimento Agropecuário, da Secretaria de Agricultura do Estado do Piauí (SAPI), atual SEAAb -PI; um escritório do EMATER-PI, um escritório da Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Piauí (CIDAPI), com posto de revenda de insumos e patrulha motomecanizada e um armazém da CIBRAZEM, com capacidade de 3.600 ton.

Logo a seguir, no início dos anos 80, concluiu-se a construção da barragem de Bocaina, com capacidade de 150 milhões de m³, para perenizar o rio Guaribas, e implantou-se a eletrificação rural ao longo de suas margens.

A Cooperativa Mista Agropecuária de Sussuapara Ltda. (COASUL), constituída em 1969, é a pioneira e abrange, além do vale, toda a microrregião de Picos. Foi seguida pela Cooperativa de Eletrificação Rural de Picos Ltda. Atualmente existem muitas organizações associativas, como a Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Produtores (COOMAP) e a Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos Ltda. (CAMPIL), a serem consideradas adiante.

A COASUL desempenhou papel relevante na difusão de inovações junto aos produtores associados, no caso da horticultura e mais especificamente da cultura do alho, na região de Picos, entre as décadas de 70 e 80. Como as demais cooperativas do Piauí, tem passado por repetidas

crises. O diagnóstico disponível (ver SEPLAN-PI, 1983), pode ajudar a ilustrar um pouco melhor a situação da Cooperativa no período acima considerado.

Reunia, em 1981, 536 associados, a maioria dos quais pequenos proprietários (91,0%). Oferecia serviços de revenda de insumos, implementos agrícolas e produtos veterinários, apoio técnico (pelo EMATER-PI), assim como a comercialização da produção agrícola dos associados, para o que dispunha de caminhão e de três armazéns, com capacidade total de 1.430 ton.

A Cooperativa comercializava alho, algodão e milho. A partir de 1979, optou por comercializar apenas o algodão. Por se tratar de cultura xerófila, garante rendas mesmo em anos de secas. Em 1980, filiou-se à Cooperativa Central Agrícola do Nordeste Ltda. (COCANE), onde obteve apoio financeiro para suas atividades.

Desde meados da década passada, a COASUL vem enfrentando dificuldades, decorrentes não só de problemas internos, mas também dos problemas surgidos com os produtos até então mais comercializados: o algodão e o alho. O surgimento de outras cooperativas na microrregião proporcionou outras oportunidades de associativismo ao produtor, o que reforçou esse processo de estagnação da instituição pioneira.

11.3. CONSIDERAÇÕES PARA A PESQUISA

A região de Picos constitui uma tradicional área de produção agropecuária no Estado. Essas atividades desenvolveram-se ao longo da ocupação da região, em virtude das condições especiais de umidade oferecidas pelo rio, encravado no semi-árido; pela vinculação de Picos com as cidades e os povoados vizinhos, constituindo um pólo microrregional, e pela situação da cidade, situada ao lado da rodovia federal responsável pela ligação entre as regiões Norte e Nordeste.

Além das condições naturais e das vantagens locais de Picos (centralidade e acessibilidade), de acordo com as visões de FURTADO (1959) e de DUARTE (1991), a evolução agrícola na região pode ter sido fortemente influenciada pelo crescimento demográfico, nos moldes da interpretação de BOSERUP (1987). A existência dos cultivos de vazante no

vale do rio Guaribas deve resultar também da pressão demográfica. Trata-se de um sistema de cultivo anual, adotado somente quando a população atinge certa densidade.

Dentro dos latifúndios responsáveis pela ocupação da região, o vale do rio atraiu a população de agregados, moradores, parceiros, meeiros, arrendatários, etc., que lá fixavam residência estruturando o vale em pequenos estabelecimentos (cultivos de vazantes no leito, roças e pomares nas margens do rio). Houve a desagregação da posse da terra, que evoluiu para o parcelamento da propriedade.

CAPÍTULO 12 – ESTUDO DE CASOS

Além das referências já consideradas, deve-se explicitar um posicionamento adotado do autor, no sentido de que a pesquisa possa continuar e se aproximar de algumas indicações para a formulação de políticas públicas. A transformação da agricultura tradicional praticada nos pequenos estabelecimentos agrícolas pode ser abordada no arcabouço conceitual, institucional e programático das micro e pequenas empresas, assim definidas conforme a Lei nº 9317, de 05.12.1996.

Não há por que persistir no uso de conceitos ou categorias imprecisas, que obscurecem as discussões sobre o desenvolvimento agrícola e dificultam o avanço para a formulação de políticas públicas. Os mesmos problemas já enfrentados com as categorias “agricultura camponesa” e “pequena produção” podem se repetir com a idéia de “agricultura familiar”.

Como considerar na mesma categoria aquele que ainda hoje faz roças com o uso de fogo e de enxada, no Piauí, e um agricultor francês, ainda que inviabilizado pela concorrência acirrada nos mercados agrícolas dos países desenvolvidos, mas cujos antepassados abandonaram esse tipo de agricultura há alguns séculos?

Deslocando-se a discussão para outro campo, observa-se que novas perspectivas abrem-se para um tratamento conceitual que permita uma discussão mais precisa dos processos de transformação da agricultura tradicional, isto é, das possibilidades da promoção de pequenos estabelecimentos agrícolas que produzem em bases artesanais para algum tipo de inserção nos mercados agrícolas, tornando produtores de subsistência em microempresários agrícolas.

12.1. HORTICULTURA/FRUTICULTURA

A cultura do alho (até o início dos anos 80)

O trabalho de BARBOSA (1976) constitui a referência sobre a alhocultura no Piauí. Aquela autora estudou aspectos da produção e da comercialização de alho no Brasil, situando o caso do Piauí, de onde procurou levantar os principais problemas e propor algumas medidas de encaminhamento. Expõe a situação da cultura até o início dos anos 70, sumariada a seguir.

No Brasil, a produção de alho concentra-se no Estado de São Paulo e nos Estados da região Sul, sendo a Bahia o principal produtor no Nordeste. Ainda assim, o Brasil é importador do produto.

Os alhos plantados no País diferenciam-se em dois grandes grupos: os arroxeados de folhas longas e os alhos brancos de folhas estreitas. No primeiro grupo encontra-se a variedade predominantemente cultivada no Piauí: o Cateto Roxo.

As etapas de cultivo são precedidas da seleção da semente ("alho-planta"). Nos Estados do Sul, trabalha-se com sementes certificadas, o que representa o maior item dos investimentos. É importante para o controle fitossanitário da plantação. Os produtores menos modernizados fazem a seleção manualmente, o que ocupa muita mão-de-obra, elevando os custos.

Seguem as etapas típicas do cultivo do alho no Piauí, até o início dos anos 80:

- preparo dos canteiros: são construídos no leito do rio, com sulcador "Bico de Pato", dotado de enxada de 12 polegadas, puxado a tração animal; Medem de 4,5m a 6.0m de comprimento, por 1,1m a 1,5m de largura; em seguida, cavam-se os sulcos, numa profundidade que depende da quantidade de adubos a ser utilizada;
- adubação e correção: são utilizados principalmente adubos orgânicos: composto de palhas da carnaúba, esterco de animais e até mesmo de morcegos, espalhados em três sulcos feitos nos canteiros; a correção dos canteiros é feita com calcário e com sulfato de amônia; o plantio é feito até dois dias após essa etapa;
- plantio: feitura de sulcos rasos (riscamento), com espaçamento médio de 17 cm entre as linhas e de 11cm entre as covas, onde são jogados os dentes

de alho e recobertos com terra; os ápices dos dentes devem ficar voltados para cima; alguns produtores utilizam o corte do ápice para antecipar o brotamento, o que encarece o plantio pelo maior uso de mão-de-obra;

- irrigação: feita manualmente, com cuias, a partir de canais de irrigação construídos entre os canteiros; trata-se da etapa que mais absorve mão-de-obra, além da família, mulheres e crianças da região; encerra-se 21 dias antes da colheita;
- capinas: em média duas capinas por ciclo da cultura, para a retirada de ervas que podem consumir o adubo.

Deve ser colhido ao completar o ciclo de maturação, reconhecido pelo amarelecimento e seca dos ramos. Após colhido, é posto para secar ao sol, por até dois dias. A limpeza consiste no corte das raízes e na retirada dos restos de terra das cabeças.

O alho é selecionado em quatro classes: florão, grande, médio e pequeno, a partir das quais são preparadas as réstias (ou tranças), geralmente com 100 cabeças, cujos pesos variam de 300 g a 1.500 g. Esses processos também são feitos manualmente.

As tranças normalmente vão direto ao consumidor, por falta de estrutura para armazenagem. O depósito desse produto requer embalagem correta, controle da umidade, ventilação adequada, limpeza do ambiente e polvilhamento com inseticida.

O calendário agrícola no Piauí compreende o plantio nos meses de maio, junho (principalmente) e julho e a colheita a partir do final de setembro, a maior parte no mês de outubro e o restante em novembro. Trata-se da entressafra de produtos tradicionais - arroz, feijão, milho e algodão.

O trabalho de BARBOSA (1976) ressalta que o Piauí apresenta certas vantagens para a cultura. Por exemplo, a temperatura média da região de Picos, de 26° C, não permite a proliferação das principais pragas e doenças que atacam o alho, reduzindo os custos com defensivos (herbicidas, fungicidas e inseticidas).

Apesar disso, enfrenta sérios problemas, como a persistente redução da área plantada, as oscilações do volume da produção e as baixas

produtividades. Esses problemas decorrem de diversos elementos, como a falta de variedades adequadas e o uso dos leitos dos rios, o que torna os plantios vulneráveis às secas e às eventuais cheias. Mas o principal desses elementos é o elevado custo com mão-de-obra requerido pelas práticas culturais rudimentares.

Estudos do EMATER-PI e da Universidade Federal de Goiás (UFGO)/Campus Avançado de Picos, citados por BARBOSA (1976), demonstraram que as despesas da cultura de alho superavam as receitas geradas, considerando-se os valores por hectare.

As despesas por hectare alcançaram o valor de Cr\$ 31.128,19 (a preços de 1974), assim distribuídos:

- mão-de-obra e animais - nivelamento do terreno, preparo das parcelas e canteiros, adubação orgânica, nivelamento dos canteiros, riscamento e plantio, capinas, adubação química, puxação (48,4% e 5,6%, respectivamente);
- insumos - sementes, sulfato de amônia, adubo orgânico, enxadas, enxadões e cuias (36,8%);
- despesas indiretas: manutenção de instalações (galpão para manipulação e depósito) e de cercas; juros sobre capital circulante, retribuição de fatores (terra, capital fixo e empresário), imposto territorial (8,5%);
- depreciação de instalações e de cercas (0,7%).

Considerando-se o preço de venda de Cr\$ 6,67 por quilo, a produtividade média de 3.327 kg/ha, em 1974, alcança-se a renda bruta de Cr\$ 22.191,09, resultando numa renda líquida negativa de Cr\$ 8.937,10 por hectare. As despesas com mão-de-obra alcançam 48,4%, sendo a irrigação o item mais dispendioso (18,8%).

Esses indicadores foram levantados em um ano atípico, apontando um quadro mais difícil do que a realidade da época. Em 1974 houve uma cheia, que provocou antecipação da colheita, perda de parte da produção e comercialização com preços abaixo dos preços normais. Além disso, parte das despesas indiretas não é considerada pelo produtor, a exemplo da mão-de-obra familiar.

BARBOSA (1976) concluiu com recomendações para a racionalização do cultivo e da comercialização do alho no Estado do Piauí:

“1 - Em primeiro lugar, a pauta sobre o preço de venda do alho deve ser reduzida, em benefício da própria arrecadação estadual. Para não pagar o ICM, os plantadores comercializam a produção ilegalmente, sem passar pelas cancelas, já que o pagamento do imposto representa prejuízo.

2 - Outro aspecto a ser observado é o plantio no leito dos rios. Poderia ser estudada uma maneira de aproveitar melhor as margens dos rios e as terras férteis da região, onde poderia ser praticada uma agricultura irrigada com aproveitamento integral da abundância de água subterrânea [...].

3 - O financiamento das motobombas poderia ser feito pela Cooperativa Agrícola de Sussuapara ou por programas e linhas especiais de crédito do Banco do Brasil ou do Banco do Estado do Piauí. Levando-se em conta que a irrigação feita com cuias encarece os custos e é uma das etapas que envolvem maior mão-de-obra, a redução desses custos poderia ser suficiente para a amortização do débito decorrente do financiamento.

4 - Os experimentos, visando obter uma espécie adaptada mais rentável, deveriam urgentemente ser efetuados pelo EMATER-PI e EMBRAPA. Além de permitir uma uniformização dos clones, possibilitando certa padronização na produção e comercialização, isso facilitaria o emprego de métodos mais modernos e continuação da pesquisa, objetivando sempre maior aproveitamento da adubação, fertilização e irrigação da cultura.

5 - Patrocinado pela Secretaria da Agricultura, EMATER-PI e EMBRAPA, deveriam ser convidados especialistas de outros Estados, tradicionais produtores, para darem orientações técnicas avançadas e métodos de simplificação, principalmente nas etapas de cultivo e preparação para comercialização.

6 - O estabelecimento de uma política de Governo dirigida diretamente ao fortalecimento do sistema de cooperativas, objetivando eliminar o intermediário, figura que, na maioria das vezes, subestima o preço para o produtor e superestima o preço de venda para o consumidor.

7 - A criação de uma área programada, na região de Picos, com incentivos fiscais (redução de ICM), financiamento de terras para plantio de alho e

cebola, com linhas especiais de crédito com ampla margem de carência e juros especiais, além de assistência técnica.

8 - Esta última sugestão seria dirigida diretamente às autoridades governamentais, embora se tenha conhecimento da série de problemas de relações internacionais, envolvendo acordos, tratados e decretos. Há necessidade de maiores restrições às importações de produtos de primeira necessidade, quando se sabe que vários Estados teriam condições de atender a demanda destes produtos, desde que lhe fossem dadas condições especiais de incentivo à produção" (BARBOSA, 1976, p.50-51).

Mudanças recentes da horticultura

É claro que a instalação da estrutura institucional de desenvolvimento agrícola (SAPI, EMATER-PI, CIDAPI e CIBRAZEM) em Picos, ao longo dos anos 70, favoreceu a modernização das atividades agrícolas na microrregião.

No início dos anos 80, houve uma etapa de realização de importantes investimentos em infra-estrutura econômica. Em primeiro lugar, a construção da barragem de Bocaina, pelo 3º Batalhão de Engenharia e Construção do Exército Brasileiro (3º BEC), sob contrato do DNOCS, com as finalidades de perenizar o rio Guaribas e de ampliar as possibilidades de irrigação em seu vale.

Outra obra de infra-estrutura importante para o desenvolvimento agrícola no vale foi a eletrificação rural no vale do Guaribas, sob responsabilidade da CEPISA, com a organização dos usuários na Cooperativa de Eletrificação Rural de Picos.

Na segunda metade dos anos 70, o EMATER-PI trabalhou diretamente com a COASUL, inclusive colocando à sua disposição técnicos de seu quadro de pessoal.

Os resultados dessa intervenção dirigida não se fizeram esperar. Uma grande transformação ocorreu nesse período, como resultado do trabalho de extensão - a mudança da agricultura do leito do rio para os tabuleiros -;

como forma de impedir as sucessivas perdas de safra, devido às variações bruscas no nível das águas do rio Guaribas.

A eletrificação reforçou esse movimento ao facilitar a irrigação dos canteiros situados nos tabuleiros com motobombas, utilizando o rio como fonte de água.

Mas o fim dos cultivos de vazantes e a passagem para cultivos irrigados trouxe outras mudanças, como a diversificação das culturas e o paulatino abandono da cultura do alho, ao longo da primeira metade dos anos 80.

Apesar de resolvidos alguns dos problemas da alhocultura, como a perda de safra pelas inundações e os elevados custos de mão-de-obra para irrigação com cuias, persistiam outros, tais como o uso de uma única variedade, a falta de seleção adequada das sementes e a não-utilização das técnicas de manejo recomendadas, que resultam em baixa competitividade frente aos produtores de outros Estados.

Além disso, é muito longo o tempo de maturação (plantio, manejo, colheita, armazenagem e comercialização) na cultura do alho, comparativamente a outras culturas. Como resultado, agricultores antes especializados em alho passaram a diversificar, produzindo tomate, pimentão, coentro, cebolinha, banana, melancia e coco em escala comercial.

Aproveitaram-se das vantagens locacionais da cidade de Picos e das facilidades de acesso às cidades e aos povoados da região, como explicado por DUARTE (1991).

A secular cultura do alho na região de Picos encontra-se em franca decadência. Em 1996, o BNB, a EMBRAPA-CPAMN e o EMATER-PI uniram-se para tentar a sua reativação. As pesquisas em andamento visam à introdução e à avaliação de cultivares com ciclo diferenciado (curto, médio e longo), para o plantio em várias épocas do ano.

Esses estudos objetivam também a introdução de inovações tecnológicas nos trabalhos de irrigação; adubação; controle de ervas daninhas, de pragas e de doenças; colheita e industrialização.

12.2. CAJUCULTURA

Aspectos da modernização da cajucultura

O cajueiro é uma planta nativa das regiões Nordeste e Norte do Brasil, especialmente das suas zonas litorâneas. Até os anos 60, predominavam os cultivos de caráter doméstico, a partir de castanhas coletadas em árvores que se propagaram naturalmente.

“Sua exploração é feita principalmente em função da castanha, a qual, após sua industrialização, dá origem à amêndoa e ao líquido da casca de castanha (L.C.C.).

A amêndoa tem grande cotação no mercado dos países desenvolvidos, destinando-se quase totalmente ao mercado externo. É consumida como sobremesa, no acompanhamento de coquetéis e na indústria de confeitaria.

O L.C.C. é uma excelente fonte de fenóis, substância usada como matéria-prima na indústria química, indústria de plásticos e indústria elétrica e como componente de combustíveis e lubrificantes.

No tocante ao pedúnculo, além do consumo “*in natura*”, é utilizado na indústria de doces, sucos, néctares, etc, ou ainda transformado artesanalmente em produtos de consumo regional, do tipo cajuína, dentre outros. Presta-se ainda à produção de vinho, álcool e vinagre” (SIC-PI,1984, p.19).

Ao final dos anos 60, ampliou-se o interesse pela cultura do caju, devido às perspectivas do mercado externo e aos incentivos regionais, inclusive as linhas para reflorestamento. O cultivo e o beneficiamento, até então de escala doméstica ou artesanal, passaram a motivar grupos empresariais. Houve expansão dos plantios de cajueiro e instalação de indústrias para explorar os produtos da cultura em escala comercial.

A cultura do caju espalhou-se pelo interior do Piauí, mas principalmente nas regiões mais secas, de solos arenosos, onde essa cultura passou a ser vista como uma alternativa de aproveitamento econômico. Ao lado dos incentivos regionais, o Governo do Estado definiu programas de

apoio à expansão da fronteira agrícola, com ações de regularização fundiária, construção de estradas, eletrificação rural e distribuição de lotes para empresas interessadas em realizar investimentos.

Nos vales dos rios Gurguéia e Itaueira, então dotados da infraestrutura econômica básica (rodovias, eletrificação e telefonia), situaram-se os maiores empreendimentos dos anos 70 e início dos 80. Na microrregião de Picos os cajueiros espalharam-se como mais uma fonte de receita para os produtores agrícolas do semi-árido.

Contudo, surgiram dificuldades para viabilização desses empreendimentos. Normalmente, os estudos acentuam os desvios e a má aplicação dos recursos dos incentivos regionais e dos recursos para reflorestamento. Esses problemas ocorreram, mas não explicam as dificuldades enfrentadas pela cajucultura pela metade dos anos 80.

A expansão da área plantada na região Nordeste, nos anos 70 e 80, foi acompanhada pelo decréscimo do rendimento médio por hectare. Estudos recentes da EMBRAPA-CNPAT, sediada em Sobral (CE) apontam que essa baixa produtividade decorre da:

- má qualidade do material genético utilizado para plantio, geralmente obtido no próprio estabelecimento ou adquirido no comércio local;
- ausência ou uso inadequado de fertilizantes, corretivos e defensivos;
- irregular realização dos tratamentos culturais.

Deve-se reconhecer, entretanto, que àquela época ainda não havia um conhecimento que baseasse adequadamente a expansão racional dos cultivos e a viabilização econômico-financeira das unidades de beneficiamento. Programas governamentais da época recomendavam o consórcio do cajueiro com culturas temporárias, como milho, sorgo, feijão, amendoim e mandioca, e até mesmo com a criação de gado bovino.

Havia um problema básico nos empreendimentos: a coleta do pedúnculo (parte carnosa da fruta) em condições adequadas para beneficiamento. Os cajueiros tradicionais alcançam grande porte, dificultando a retirada do fruto ainda na copa da árvore, antes de completado o amadurecimento. Após o amadurecimento e a queda do fruto, é impraticável o

aproveitamento do pedúnculo. Assim, uma parte das receitas previstas não se concretizava, o que comprometia a viabilidade do projeto.

A identificação dessa "área-problema" ensejou uma série de pesquisas tecnológicas, vinculando empresas e unidades da EMBRAPA. Um desses consórcios formou-se entre a Companhia de Máquinas Agrícolas (CEMAQ), sediada em Fortaleza (CE), responsável pela Itauera Agropecuária, situada no município de Canto do Buriti (PI), e a EMBRAPA-CNPAT.

Como resultado dessas pesquisas, desenvolveu-se o "cajueiro-anão precoce industrial". Trata-se de uma variedade que, ao receber manejo adequado, resulta numa árvore de baixo porte, com copa arredondada e produção de frutos regularmente distribuída por sua área. Os frutos (castanha e pedúnculo) têm menor dimensão, mas é possível programar o plantio e, conseqüentemente, a produção dos pomares ao longo da safra.

O porte da árvore facilita a coleta dos frutos, evitando o problema de amadurecimento e queda dos mesmos. A coleta é feita manualmente e os frutos são dispostos em caixas numa carreta rebocada por trator, que transita no pomar entre as fileiras de cajueiros.

Recomenda-se o plantio de pomares de cajueiros-anões com mudas obtidas a partir de processos de clonagem, como forma de melhor controlar as características dos indivíduos.

As pesquisas agrônômicas avançaram também em outras áreas e, como resultado, a EMBRAPA "... tem orientado os produtores a eliminar as plantas improdutivas de cajueiro, substituindo-as por cajueiro-anão precoce, por meio de mudas enxertadas ou substituição de copa. Além dessa orientação, recomenda o seguinte:

- a) preparo adequado do solo, utilizando a gradagem em duas direções, e em locais de declive fazer curvas de nível;
- b) uso de mudas de boa qualidade, produzidas e distribuídas por produtores credenciados junto ao Ministério da Agricultura;
- c) uso, no plantio, do espaçamento 7m x 7m, com 204 plantas/ ha, preparando-se as covas com 40cm x 40cm x 40cm, nas quais deverão ser aplicados os adubos químicos e orgânicos;
- d) realização de tratos culturais na época correta" (PIMENTEL, 1996, p.10-11).

Além dos aprimoramentos no campo da produção vegetal, aconteceram também importantes avanços tecnológicos no beneficiamento do caju. Do ponto de vista sócio-econômico, o mais importante deles foi o desenvolvimento de máquinas para as diversas fases do processamento da castanha: classificação, cozimento, corte, estufagem, despêliculagem, seleção e embalagem.

Essas inovações tecnológicas foram fruto de trabalhos da Empresa de Pesquisa Agrícola do Ceará (EPACE), da EMBRAPA-CNPAT e de empresas privadas, como a Companhia de Produtos Alimentícios do Nordeste (COPAN), do Grupo J. Macedo.

Desse conjunto de novos equipamentos resultou uma minifábrica de processamento da castanha de caju, com grande impacto sobre esse segmento econômico. O menor volume de investimentos requerido permitiu a entrada de empresas de menor porte, inclusive de organizações associativas, ampliando, assim, a tipologia de empresas de beneficiamento, em padrão diferente daquele dos anos 1970/1980.

Atualmente, ocorre uma fase de expansão dos cultivos e da industrialização do caju. Os avanços tecnológicos acima referidos possibilitaram essa expansão, que recebe apoio de organismos regionais e estaduais. O BNB, através do FNE, tem financiado estudos, capital de giro e investimentos. A EMBRAPA-CNPAT segue os trabalhos de pesquisa na produção, industrialização e comercialização do caju. Os governos dos estados têm concedido incentivos (normalmente sobre o ICMS) e realizado investimentos em infra-estrutura (estradas e energia elétrica) nas áreas de interesse dos produtores.

Essa expansão poderá tomar ainda maior impulso com as pesquisas tecnológicas para industrialização do pedúnculo, subaproveitado apenas com a fabricação de sucos e doces. Devido às suas características nutritivas, a parte carnosa do caju pode ser utilizada como matéria-prima para outras bebidas (cerveja, vinho e refrigerantes) e, misturada com outros alimentos, na confecção de outros doces (cremes, musses, pudins, quindins e rapaduras) e de comidas salgadas (bifes, ensopados, massas, moquecas e pizzas).

Além das inovações acima descritas, avanço importante foi o desenvolvimento, pela EMBRAPA-CNPAT, de um processo de conservação da parte carnosa do caju, por até dois meses, com as propriedades do pedúnculo *in natura*. O Grupo Jaime Tomás de Aquino, sediado em Fortaleza (CE), é pioneiro no desenvolvimento dessa culinária do caju.

No Piauí, surgem diversos novos empreendimentos, de caráter privado ou associativo. A Associação para o Desenvolvimento Comunitário de Inhuma, no município de Inhuma (PI), foi a pioneira, com a implantação de uma Unidade de Beneficiamento de Castanha de Caju, com financiamento do PROGERAR. A Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Produtores (COOMAP), sediada em Picos (PI), tem se destacado mais recentemente.

Mudanças recentes da cajucultura

Como visto acima, nos anos 70, a cajucultura avançou pelo interior do Estado, inclusive na microrregião de Picos, não somente através dos projetos empresariais incentivados, mas também nas pequenas e médias propriedades rurais, como uma fonte alternativa de renda para os produtores do semi-árido.

O cajueiro produz justamente no período de menores precipitações, na entressafra das culturas agrícolas tradicionais. Mesmo em regime de exploração doméstica, provê receitas pela castanha, coletada e vendida pelos agricultores para uma cadeia de comerciantes que leva o produto para as agroindústrias, e pela produção de doces e cajuína elaborados por processos artesanais.

A simples comercialização da castanha, fonte de maior volume de receitas, já é suficiente para justificar um movimento associativo de produtores, do ponto de vista econômico, independentemente de qualquer iniciativa na esfera da produção vegetal ou do beneficiamento do produto. A associação pode coletar a produção de agricultores dispersos, armazenar em condições adequadas, esperar a melhor época para comercialização e negociar em melhores condições o preço de venda.

Procurou-se também mostrar anteriormente que a promoção do associativismo tem constituído uma linha de atuação dos governos estaduais e municipais, no período considerado (1970/1995), especialmente dos programas especiais. O PAPP chegou a atuar em mais de 1.400 associações comunitárias, principalmente através do EMATER-PI.

Nas viagens, visitas e entrevistas realizadas, detectou-se que a Igreja Católica tem uma atuação marcante na microrregião de Picos. Aquela Diocese destaca-se por sua atuação na linha sócio-transformadora, conforme orientações da CNBB. O caso da COOMAP, a ser visto adiante, é um exemplo desse trabalho.

A Associação para o Desenvolvimento Comunitário de Inhuma (ADECUPI), sediada no município de Inhuma (PI), é uma das dezenas de associações existentes na microrregião de Picos, mas foi a primeira a ultrapassar a fase de mera comercialização da castanha para investir na agroindústria, com a implantação de uma unidade de beneficiamento de castanha de caju.

A passagem para o estágio de agroindustrialização foi conseguida com o apoio do extinto CEAG-PI (hoje SEBRAE-PI), através do projeto "Unidade de Beneficiamento de Castanha de Caju", financiado com recursos do PROGERAR, no valor de US\$ 240,065.00. A unidade foi implantada com sucesso e opera desde 1992 (ver Parte III).

A COOMAP, constituída em 1992, atua na microrregião de Picos e realiza atividades de comércio, repasse, revenda, distribuição de sobras, assistência e formação para os cooperados. Comercializa castanha, algodão, feijão e mandioca e mantém intercâmbio com o mercado europeu.

Conta atualmente com 82 cooperados, proprietários de 2.988,0 ha, 74,4% dos quais com imóveis de área inferior a 50 ha. Trabalha em articulação com 10 associações existentes em comunidades rurais, onde conta com suas instalações, máquinas, equipamentos (depósitos, casas de farinha, poços, tratores, etc). Dispõe de sede própria, armazém e caminhão.

Surgiu para encaminhar o problema da comercialização dos excedentes dos cooperados e dos produtores organizados nos núcleos

associativos. Esses núcleos, por sua vez, formaram-se com o apoio da Diocese de Picos.

Também com o apoio da Igreja Católica, foi possível abrir canais de comercialização da castanha de caju no exterior, através da iniciativa denominada "Cooperação para o Terceiro Mundo", uma proposta de comércio solidário entre países europeus e regiões subdesenvolvidas. Já em 1993, no seu segundo ano de funcionamento, a COOMAP realizou sua primeira exportação. A ADECIPi trilhou o mesmo caminho.

A COOMAP tem dado seqüência aos esforços para sua consolidação. No biênio 1995/1996 (portanto, fora do período considerado nesta pesquisa) participou da aplicação experimental da metodologia "Gestão Participativa" (GESPAR), objeto de Convênio entre a Agência Brasileira de Cooperação (ABC) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sob execução do BNB.

Tem procurado também ampliar a comercialização externa, com o apoio do SEBRAE-PI, que desempenha uma série de atividades (viagens, cursos, seminários, palestras, etc.) para promover empresas piauienses junto à Comunidade Européia e ao MERCOSUL.

12.3. A APICULTURA

Aspectos da modernização da apicultura

Até o início do século passado, predominou no Brasil o extrativismo predatório de mel a partir da produção das abelhas nativas com ferrão atrofiado, incapazes de picar. Essas abelhas pertencem à subfamília *Meliponinae*, dividida em duas tribos (*Meliponini* e *Trigonini*), dezenas de gêneros e mais de 200 espécies já conhecidas (cf. CAMPOS, 1996).

Em 1839, foram introduzidas abelhas pretas alemãs (*Apis mellifera mellifera*) e, em 1870, abelhas pretas italianas (*Apis mellifera ligustica*), nos estados da região Sul, a partir de onde se propagaram para outras regiões, gerando linhagens híbridas a partir de seus cruzamentos. Predominavam

colônias pouco agressivas (ou menos defensivas, como preferem alguns), mas de produtividade baixa, ainda que a produção fosse superior a dos Meliponíneos (cf. STORT, 1996).

Nos anos 40 e 50 deste século, a apicultura brasileira foi assolada por diversas doenças (Nosemose, Acariose e Loque Européia), acompanhadas da diminuição do número de colônias, a ponto de a reprodução realizar-se basicamente por núcleos artificiais, e queda da produção de mel (cf. SOMMER, 1996).

O Governo do Estado de São Paulo deslocou, em 1956, para a África, o Eng.-Agr. Warwick Estevam Kerr, a fim de estudar as abelhas existentes em várias localidades e de selecionar espécies, com vistas ao aproveitamento na apicultura brasileira. A coleta realizada no sul da África resultou em 26 rainhas da espécie *Apis mellifera scutellata*, instaladas em Piracicaba (SP) e posteriormente transferidas para Rio Claro (SP).

Essas abelhas africanas já eram conhecidas por suas vantagens (maior produtividade e maior resistência a doenças) e por suas desvantagens (agressividade e grande tendência à enxameação). Era idéia inicial obter, por seleção, linhagens híbridas com as características de mansidão das européias e de produtividade e rusticidade das africanas, fornecendo rainhas oriundas dessas linhagens aos apicultores (cf. STORT, op.cit.).

Contudo, houve a enxameagem acidental das colmeias, o que deu início ao processo de cruzamentos naturais com abelhas de origem européia, formando uma linhagem híbrida, comumente chamada de "abelha africana". São características dessas abelhas:

- "- alta capacidade de higiene e a rápida remoção de resíduos, larvas, abelhas doentes ou mortas;
- capacidade mais rápida na orientação e identificação de fontes de produção, bem como de localização da sua colmeia;
- maior rusticidade contra as enfermidades e parasitas (Loque Européia, Acariose, Varroase, entre outras);
- excelente polinizadora de pomares e culturas intensivas;
- alta capacidade defensiva e de enxameação (aspectos que devem ser controlados pelo manejo e seleção contínua);

- rápida dominância genética" (SOMMER, 1996, p. 34).

Foram grandes os impactos dessas abelhas híbridas sobre a apicultura brasileira. Nos anos 60 e 70, fase de sua dispersão, agravou-se o quadro da apicultura brasileira, devido à sua agressividade. Os apicultores não sabiam como trabalhar com as abelhas africanizadas e a população em geral, como conviver com elas.

"Muito bem adaptada às condições tropicais, essa abelha africanizada apresenta basicamente dois modelos de dispersão que têm favorecido a sua sobrevivência e a expansão no continente americano, migrando a uma velocidade de 400-500 km por ano, tendo atingido o Texas (EUA) em outubro de 1990 [...].

Quando as condições de fluxo de alimento são ótimas, com abundância de flores abertas na natureza produzindo néctar e pólen, as abelhas africanizadas trabalham incessantemente. Expandem sua população, que, em alguns casos, chega a 120 mil abelhas, e podem produzir uma divisão natural da colônia pelo processo de enxameagem. Nesse processo ocorre a formação de uma nova rainha e a metade das abelhas da colônia sai com a rainha velha à procura de um local adequado de nidificação para estabelecer a sua nova moradia.

Quando o fluxo de alimento diminui, para não morrerem de fome e não terem extinta a sua colônia, as abelhas abandonam a colmeia e vão em busca de um outro local que apresente condições favoráveis à sua sobrevivência.

Esses dois mecanismos, enxameagem e abandono, embora sejam altamente adaptativos para a sobrevivência das abelhas, podem contribuir para o aumento significativo do número de acidentes com animais e pessoas" (SOARES, 1996, p.70).

Houve abandono da atividade apícola e acidentes fatais com pessoas e com animais, não só no campo, mas também nas cidades, para onde as abelhas passaram a migrar devido aos desmatamentos e à expansão dos campos agrícolas. Nas cidades há muitos locais adequados para nidificação e grande disponibilidade de alimentos adocicados.

O comportamento agressivos das abelhas africanas exigiu mudanças profundas que resultaram no desenvolvimento de novas metodologias de manejo e de equipamentos adequados para a produção e beneficiamento do mel. Essa atividade passou a ser conhecida por "apicultura racional", rapidamente difundida por todo o País. A partir do início dos anos 80, a produção de mel e a produtividade das colmeias voltaram a elevar-se, configurando uma "explosão doce", na expressão de SOARES (1996).

São exemplos de mudanças no sentido de adaptação ao comportamento dessas abelhas:

- maior proteção do apicultor, com o uso de vestuário adequado (máscara, luva, bota e macacão);
- utilização de mais fumaça no manejo (fumegador mais possante e com maior autonomia);
- substituição de caixas e caixotes por colmeias racionais, principalmente do tipo *LANGSTROTH*;
- ampliação das colmeias com sobreninhos para evitar a enxameação e elevar a produção;
- substituição dos suportes coletivos por suportes individuais, distanciados de 2 metros;
- instalação de apiários longe das residências (pelo menos 200 metros) e protegidos por vegetação;
- seleção de abelhas pelos próprios apicultores, visando ao controle da agressividade e à elevação da produtividade.

Floresceu também uma indústria de máquinas e de equipamentos para a produção e a industrialização do mel e de subprodutos, como a cera e a própolis. O processo relativo ao mel compreende as etapas de coleta, extração, decantação, filtragem e esterilização, estocagem, acondicionamento e distribuição. A cera alveolada: extração, limpeza, laminação e distribuição.

O mel é vendido como produto alimentício para o consumidor direto e como matéria-prima para a indústria (nesse caso, a cera também): laboratórios farmacêuticos e homeopáticos, fábricas de bombons e fábricas de

cosméticos. A própolis, antes apenas um insumo para a própria apicultura, tornou-se largamente utilizada por suas qualidades medicinais.

Mais recentemente, nos anos 90, ampliou-se o aproveitamento, com produtos em "...forma de extratos, cremes, pomadas, álcool de mel, cera, xaropes, geléia real, apitoxina, pólen, rações e mais uma inimaginável gama de possibilidades advindas da colmeia" (SOMMER, 1996, p.36).

A apicultura racional no Piauí começou com a transferência de apicultores de São Paulo e do Paraná, na segunda metade dos anos 70, devido a dificuldades para a produção de mel naqueles Estados. Também é pioneira a Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos (CAMPIL), entidade constituída em 1985, reunindo 36 apicultores, para enfrentar os problemas com os quais se deparavam na compra de materiais e de apetrechos apícolas e na comercialização do mel.

Mudanças recentes na apicultura

A apicultura racional iniciou-se na microrregião de Picos com a chegada de apicultores de São Paulo e do Paraná, a partir de 1976. Essas famílias tinham experiência na atividade e compradores para o seu mel, mas enfrentavam dificuldades para atingir um volume adequado de produção, pela falta de pastos apícolas, devido aos desmatamentos naqueles Estados.

Estabeleceram-se em Picos e conseguiram expandir seus negócios. Atualmente existem duas empresas resultantes do trabalho desses pioneiros: a firma do Sr. Américo Bende, constituída em 1982, e a firma do Sr. Arlindo Wenzel ("Apiários Wenzel"), constituída em 1991.

Em 1984, instalou-se a firma "Mel Real", de propriedade de Sr. Reinaldo, especializada na venda de material apícola. Essa empresa já encerrou suas atividades, mas teve papel relevante na divulgação e na difusão da apicultura naquela microrregião.

Seguindo um movimento de amplitude nacional e suas manifestações locais, muitas pessoas passaram a trabalhar com a apicultura, ainda que de forma amadorística. Destacou-se um grupo de 36 desses

apicultores com a perspectiva de encarar a atividade de forma profissional e como fonte de parte relevante de suas rendas. Eles formaram a CAMPIL.

Do grupo inicial, seis deles logo abandonaram a atividade e mais treze tomaram o mesmo caminho pouco tempo depois, repassando suas colmeias para os dezessete que permaneceram na atividade e tocaram a cooperativa. Quatro desses sócios fundadores eram apicultores experientes, daqueles vindos de outros Estados. Os demais eram profissionais de outras áreas, muitos com formação de 3º grau, que entraram na apicultura como amadores e profissionalizaram-se com a implantação da cooperativa (ver Quadro 3, Anexos).

A constituição da CAMPIL, em 1985, foi um marco na consolidação da apicultura racional no Estado. Coincide com o pico do extrativismo predatório de mel, a partir de quando essa atividade é praticamente abandonada, pela queda da produção, ocasionada pelos danos verificados nas colmeias assim exploradas.

É interessante destacar que os apicultores não haviam sido “meleiros” (coletores extrativistas de mel) anteriormente, mas profissionais de outras áreas, inclusive alguns sem qualquer experiência em atividades agropecuárias.

Assim, na produção de mel na microrregião de Picos, a passagem do extrativismo para a apicultura racional deu-se com a chegada de apicultores de outras regiões e pela entrada de novos produtores na atividade. Essa passagem implicou ainda o abandono do extrativismo, cujos produtos não alcançam os padrões de qualidade requeridos pela agroindústria e pelos consumidores.

A CAMPIL consolidou-se com o “Projeto Apícola da Microrregião de Picos”, elaborado juntamente com o CEAG-PI, em 1988. Esse projeto recebeu financiamento do PROGERAR, no valor de US\$ 88,865.00 (preços de nov./1988), e foi adequadamente implantado (ver Parte III).

Tinha como objetivos gerais a expansão da apicultura naquela região e o fortalecimento da CAMPIL. Objetivos específicos:

- elevar o tamanho dos apiários dos associados para 1.000 colmeias e introduzir o regime de apicultura migratória;

- alcançar a produção de 55,0 ton. de mel/ano, utilizando a metade das colmeias em regime de apicultura fixa, com produtividade de 35,0 kg de mel/colmeia/ano (totalizando 17,5 ton. de mel/ano), e a outra metade em regime migratório, com produtividade de 75,0 kg de mel/colmeia/ano (totalizando 77,5 ton. de mel/ano);
- aumentar a produção de mel centrifugado, cera bruta, cera alveolada e própolis (esta apenas para uso como insumo na cooperativa);
- promover o treinamento e a atualização dos associados nos aspectos técnicos da apicultura, assim como o treinamento administrativo, gerencial e comportamental por parte do CEAG-PI.

Os custos do projeto incluíam:

- investimentos fixos: terreno (contrapartida), construção de sede própria, aquisição de cera bruta, máquinas e equipamentos industriais, fretes e seguros, material de proteção pessoal, um caminhão, móveis e utensílios e uma reserva de contingência de 5,0% do valor das obras civis e dos equipamentos;
- capital de giro: estoque de matérias-primas (cera alveolada para colmeia), estoque de material de embalagem (latas, vasilhames plásticos, rótulos, cola e caixa de papelão) e reserva de 10,0% sobre os valores dos estoques.

O projeto foi implantado a contento e a CAMPIL firmou-se como um exemplo de associativismo de pequenos apicultores no Nordeste. Contudo, a cooperativa deve implementar uma nova fase de investimentos para fazer frente às mudanças ocorridas nos negócios apícolas nos anos 90.

No momento, negocia com o BNB um projeto de expansão que inclui: melhoramento genético das abelhas-rainha, manejo e alimentação artificial, diversificação de produtos (geléia, pólen e própolis) e de compostos (mel adicionado de outras substâncias), assim como um esforço para alcançar um padrão de qualidade compatível com as exigências do mercado internacional.

A continuidade das atividades apícolas na microrregião de Picos dependerá também de articulações entre as associações de produtores de mel, de maneira a configurar organizações capazes de operar em um mercado

integrado (pelo menos no âmbito do MERCOSUL), bem assim de iniciativas para conter os desmatamentos e promover o reflorestamento na região, inclusive com espécies nativas (a CAMPIL já realizou contatos com o IBAMA sobre este assunto).

12.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS MUDANÇAS DA AGRICULTURA EM PICOS

Procurou-se mostrar, neste capítulo, as linhas gerais da evolução de segmentos da agricultura naquela microrregião, e mais especificamente no vale do rio Guaribas, que hoje banha diversos municípios devido aos desmembramentos ocorridos.

As abordagens de SALLES FILHO e SILVEIRA (1993) e de COUTINHO e FERRAZ (1994) proporcionaram um guia conceitual para essa análise de segmentos de negócios agropecuários selecionados: horticultura/fruticultura, cajucultura e apicultura.

A horticultura/fruticultura constitui atividade tradicional no vale do Guaribas, praticada há muitas décadas no leito do rio, em regime de cultivos de vazante, com rega manual dos canteiros. O alho era o produto de destaque, seguido pelos cultivos da horticultura local: cebolinha, cheiro-verde e coentro. Os cultivos de vazante incluíam ainda o feijão e a melancia. As margens eram cultivadas com roças de arroz e milho e por pomares de fruteiras.

O sistema de cultivo descrito por BARBOSA (1976) reflete a situação da cultura do alho no início dos anos 70. Algumas inovações já haviam sido incorporadas, como o uso do sulcador "Bico de Pato", com tração animal, para confecção dos canteiros, e o uso de sulfato de amônia, adicionalmente aos adubos orgânicos.

A instalação de representações de organismos públicos de fomento agrícola (SEAAb-PI, EMATER-PI, CIDAPI e CIBRAZEM), a construção da barragem de Bocaina e a eletrificação rural no vale, eventos ocorridos na segunda metade dos anos 70 e início dos 80, contribuíram para a modernização da horticultura.

A COASUL teve sua atuação fortalecida em termos de organização interna, venda de insumos e apoio técnico ao produtor. Grande avanço foi a passagem do regime de vazantes para a horticultura e a fruticultura irrigadas nos terraços, com o uso de motobombas (movidas a diesel) para captar água do rio. O elevado risco de perda das safras nos cultivos de vazantes foi eliminado.

A perenização do rio Guaribas e a eletrificação do vale consolidaram a agricultura irrigada em suas margens e abriram perspectivas de aumento da produção e de diversificação de produtos. A alhocultura começou a perder terreno para outras hortaliças devido a problemas não resolvidos, como a falta de variedades adaptadas e a competição dos produtores mais modernizados de outros Estados.

Os irrigantes procuraram outros produtos mais viáveis, que proporcionassem maior volume de receitas. A partir de 1985, diversifica-se a horticultura, com a produção de tomate, pimentão e alface, e a fruticultura, com banana, melancia e coco. A microrregião proporciona o mercado consumidor para esses produtos.

Concluindo, houve modernização da agricultura praticada pelos produtores do vale do rio Guaribas, com a introdução de máquinas, de adubos e corretivos e de novos produtos e/ou variedades, assim como aprimoramento das técnicas de irrigação. Conseguiram um padrão de vida mais elevado, o que pode ser constatado pelo tipo de moradia (casas de alvenaria com cobertura de telhas) e disponibilidade de bens, tais como automóveis e aparelhos de televisão.

A evolução da horticultura e da fruticultura no vale do Guaribas incluiu os cultivos em regime de vazantes, até os anos 60; a introdução de inovações na etapa de plantio (sulcador a tração animal e adubo químico), nos anos 70; transferência para os terraços do rio e mudança para o regime de irrigação, pela metade dos anos 80; consolidação da agricultura irrigada com a perenização do rio e a eletrificação rural, diversificação dos produtos e aumento da produção, a partir de 1985.

O setor público teve papel relevante nesse processo evolutivo, assim como as associações de produtores. Mas não se deve esquecer que

aquelas pessoas já eram agricultores especializados (horticultura e fruticultura), dando seqüência à atividade secular naquele vale, antes da chegada dos órgãos públicos e dos investimentos em infra-estrutura.

A ação pública foi importante na incorporação dos avanços na agricultura por aqueles produtores há muito praticada, mas eles demonstraram capacidade para responder aos estímulos do mercado, em termos das mudanças dos hábitos dos consumidores, da competição de produtores mais modernizados e dos preços dos produtos, procurando diversificar a produção e viabilizar a atividade. Por motivos diferenciados formaram-se empresários agrícolas nos segmentos de atividades estudados.

Como visto, os horticultores/fruticultores do Guaribas dão seqüência a atividades que se desenvolveram ao longo do tempo naquele vale, em decorrência da conformação ambiental, da centralidade e da acessibilidade de Picos e do parcelamento da posse ou da propriedade da terra na área. Souberam organizar-se para buscar o apoio governamental e responder aos estímulos do mercado. A COASUL foi importante, ainda que se tenha desestruturado posteriormente.

Os agricultores da COOMAP conscientizaram-se, mobilizaram-se e organizaram-se, processos realizados com o apoio da Igreja Católica, que também atuou na etapa decisiva de ingresso no mercado, abrindo canais de comercialização. Mas as iniciativas e as responsabilidades cabem aos produtores: os desafios de produzir e de operar com viabilidade no mercado cabe a eles, reunidos na associação, através da qual trabalham em busca do apoio necessários.

Os apicultores da CAMPIL surgiram no *boom* da apicultura, no início dos anos 80, principalmente em decorrência da evolução do próprio segmento. Inicialmente encararam a apicultura de forma amadorística, como algo complementar a uma outra atividade, visto que certas exigências de entrada, como capital inicial e técnicas de manejo, podiam ser facilmente atendidas, e as perspectivas de expansão do ramo traziam possibilidades de expansão dos rendimentos. O apoio do governo permitiu a profissionalização e a consolidação da apicultura como atividade econômica principal.

A viabilização das atividades de pequenos empresários, atuando isolada ou associativamente, nos segmentos de horticultura/fruticultura, cajucultura e apicultura, na região de Picos, depende de fatores sistêmicos, como políticas governamentais (incentivos para a agroindustrialização, por exemplo); da evolução de certos elementos das estruturas desses mercados, como as inovações nos processos de beneficiamento da castanha de caju e o desenvolvimento de técnicas e de apetrechos para o manejo de abelhas africanizadas; e de fatores no âmbito da unidade produtiva, a exemplo da organização em forma associativista.

Viu-se a importância das políticas de desenvolvimento e da ação governamental nos casos estudados, mas a intervenção pública não gera pequenos empresários agrícolas. A horticultura/fruticultura já era tradicionalmente praticada no vale do Guaribas, antes da formulação de políticas agrícolas pelo governo estadual e da instalação de órgãos públicos na microrregião de Picos; os associados da COOMAP eram produtores agrícolas antes de se reunirem nessa associação; e os apicultores da CAMPIL, alguns sequer com experiência prévia em atividades agropecuárias, decidiram entrar no ramo sem qualquer apoio governamental, mas pelas características do segmento e pelas perspectivas do negócio.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS IV

Áreas com condições ambientais favoráveis, encravadas numa zona semi-árida, atraem contingentes populacionais. Se dotadas ainda de acessibilidade e de centralidade com relação a um mercado consumidor podem favorecer a desagregação da posse e o parcelamento da propriedade da terra e o surgimento de uma economia agrícola baseada em pequenos estabelecimentos rurais.

Na microrregião de Picos, pequenos estabelecimentos, como os do vale do rio Guaribas, especializaram-se na horticultura e na fruticultura - roças e pomares nas margens e cultivos de vazantes no leito do rio - para abastecimento do mercado da microrregião, principalmente nas feiras semanais realizadas na própria cidade de Picos. a partir da qual esses produtos eram vendidos no varejo e distribuídos para outras localidades.

Portanto, ao longo deste século, formou-se naquela região um segmento de agricultores, que pode ser classificado como de microempresários, tanto pelo volume de capital como pelo nível de renda, cuja produção era predominantemente destinada ao mercado consumidor microrregional.

Esses produtores especializados e voltados para o mercado distanciaram-se dos agricultores itinerantes em termos dos objetivos da produção agrícola. Os cultivos alimentares praticados por pequenos proprietários, arrendatários ou pelos agregados dos latifúndios tinham como objetivo principal o abastecimento da própria família do agricultor ao longo do ano.

Esses produtos eram vendidos apenas subsidiariamente, para os casos de despesas com pagamentos monetários. A fonte principal de receitas monetárias constituía o motivo do próprio vínculo de agregação ao latifúndio: o algodão, ou os produtos extrativistas, ou a pecuária, isto é, a sua parte na atividade comercial do latifúndio.

A transição da agricultura de subsistência para a agricultura especializada é um longo processo de mudanças na própria estrutura agrária, como se procurou demonstrar com o caso estudado (horticultura/ fruticultura).

Uma vez realizada a transição, aumentam as distâncias entre esses tipos de produtores. Os agricultores especializados estão abertos para a introdução de inovações (produtos, instrumentos, técnicas, etc.) e atentos aos movimentos do mercado consumidor, enquanto os demais continuam repetindo procedimentos seculares para cultivar os mesmos produtos.

Considerando-se o avanço dos processos de modernização, não há garantia de que essa transição (agricultura de subsistência/agricultura especializada) será realizada por todos esses produtores artesanais. O caso da apicultura é exemplo extremado. Os "meleiros" não se transformaram em apicultores racionais: foram substituídos por outros produtores, alguns sem prévia experiência em atividades agrícolas. O seu destino? Outras atividades do leque da produção de subsistência, a emigração ou, com sorte, uma aposentadoria rural.

Uma parte dos produtores agrícolas artesanais poderá realizar a transição da agricultura de subsistência para a agricultura especializada operando com viabilidade em mercados locais ou microrregionais e ocasionalmente em mercados maiores. O processo de transformação pode avançar ainda mais com associativismo, que pode ampliar a escala de produção e os canais de comercialização e promover o beneficiamento da produção agrícola (ver os exemplos da COASUL, da COOMAP e da CAMPIL).

GRAZIANO DA SILVA (1996) antecipa um amplo processo de consolidação dos CAIs. É inegável que a produção agropecuária realiza-se atualmente no âmbito dessas estruturas produtivas, mas não há indicações de que elas integrarão todas as firmas e nem de que se difundirão por todo o território, conforme tendências apontadas por aquele autor. Ainda que a maior parte do produto agrícola e agroindustrial seja oriunda dos CAIs, haverá porções do território sem a presença dessas estruturas ou que não representem áreas de interesse para a comercialização de seus produtos, favorecendo a sobrevivência de pequenas empresas não integradas.

Concorda-se com GRAZIANO DA SILVA (1996) em que boa parte dos produtores de áreas marginais nas regiões Norte e Nordeste está condenada a produzir para auto-abastecimento, mas, considerando-se as limitações ao processo de modernização, as perspectivas dos pequenos

estabelecimentos são melhores do que aquele autor defende. Isso sem discordar com a idéia de que as dinâmicas gerais da agricultura são aquelas dos CAIs e que, conseqüentemente, não tem sentido a proposição de estratégias regionais de desenvolvimento agrícola pautadas na pequena produção.

Assim como não são desprezíveis os mercados locais ou microrregionais de produtos agrícolas, também não o é a questão das inovações tecnológicas para os produtores que realizarem a transição. Viu-se, pelos segmentos selecionados (horticultura/fruticultura, cajucultura e apicultura), a longa evolução desses setores e de suas unidades produtivas, onde as inovações, algumas das quais definidas externamente (sistêmicas), estabeleceram novas alternativas para a evolução das próprias estruturas produtivas.

A pesquisa agropecuária foi fundamental na evolução dos três segmentos selecionados. Desde as inovações mais simples na horticultura/fruticultura - sulcador "bico de pato" com tração animal, adubos químicos e plantio nos tabuleiros (fora do leito do rio), motobombas, etc. -, passando pelos estudos biológicos e avanços nas técnicas e apetrechos da apicultura racional; às pesquisas genéticas do cajueiro-anão precoce industrial e ao desenvolvimento de novos processos e máquinas para a industrialização do caju; sem esquecer as mudanças organizacionais trazidas com o associativismo. Esses processos não foram simplórios e nem triviais.

Os produtores que realizaram a transição especializaram-se e operam viavelmente no mercado, isolada ou associativamente, passam a incorrer em um processo inovativo nos moldes do *treadmill*, de COCHRANE (1979), ou de uma "esteira rolante", na expressão de GRAZIANO DA SILVA (1996). Ambos os autores usam figuras para demonstrar a necessidade de constantes investimentos e inovações por parte daqueles produtores que querem permanecer no negócio.

O novo ciclo de investimentos requerido pela CAMPIL parece trata-se de um processo desse tipo. Os apicultores de Picos já são pressionados pela concorrência com produtores de outros países do MERCOSUL. Os cajucultores, por sua vez, são pressionados para a

substituição dos pomares tradicionais pelos cajueiros-anões precoces e das unidades artesanais de beneficiamento por novas instalações industriais.

Mas esse desafio é colocado para todo o capital produtivo sujeito à concorrência no mercado, no processo mais amplo de valorização da riqueza em contexto de incertezas, e não uma especificidade dos empreendimentos agrícolas.

Nas próximas páginas tratar-se-á dos desdobramentos dessa análise para a formulação de políticas regionais de desenvolvimento agrícola.

CONCLUSÕES: PLANEJAMENTO, POLÍTICAS AGRÍCOLAS E PEQUENOS EMPREENDIMENTOS

Esta pesquisa tratou do processo de transformação da agricultura tradicional e das políticas governamentais (planos, programas e projetos) de desenvolvimento regional e agrícola, com foco sobre os pequenos estabelecimentos, no Estado do Piauí, com o objetivo de apontar algumas considerações sobre a formulação dessas políticas.

A primeira parte contém uma análise das linhas gerais do planejamento governamental, um levantamento dos programas de desenvolvimento agrícola e elementos para avaliação dessas políticas: estudos sobre segmentos de políticas, uma crítica de caráter geral ao processo de planejamento e o confronto com indicadores sócio-econômicos.

Procurou-se confrontar os elementos básicos das etapas de diagnóstico, de formulação do modelo de crescimento econômico e das estratégias para sua implementação constituintes dos planos governamentais do Estado do Piauí.

No primeiro confronto com indicadores econômicos procurou-se mostrar que, no período considerado, ao contrário dos diagnósticos, a economia piauiense apresentou dinamismo acima das médias nacionais e regionais; os indicadores de qualidade de vida da população não se encontravam tão distantes das médias regionais, exceto quanto aos níveis de renda; a produção econômica não era mais predominantemente agropecuária; a estrutura fundiária não era mais concentrada que a do País ou a do Nordeste; e os pequenos estabelecimentos agrícolas, apesar de sua elevada participação, não eram mais os responsáveis pela maior parte da produção de alimentos.

Defendeu-se a idéia de que o fracasso das medidas de transformação da agricultura tradicional deve-se principalmente à ausência, nos planos governamentais, de um entendimento conceitual dos processos históricos de desenvolvimento agrícola e da evolução dos padrões da produção agropecuária no País.

Como visto anteriormente, considerando-se os trabalhos de PAIM (1957), de FURTADO (1959), de KAGEYAMA e outros (1990) e de GRAZIANO DA SILVA (1996), foi possível traçar uma interpretação dos processos históricos de desenvolvimento agrícola no Brasil, da formação sócio-econômica e da questão do desenvolvimento do Nordeste, da evolução dos padrões produtivos e de seus impactos sobre as estruturas sociais e agrárias.

Esse amplo painel do desenvolvimento agrícola do País é elaborado com a utilização de algumas categorias, como "complexo rural", "modernização" e "industrialização" da agricultura e formação de "complexos agroindustriais". Ao mesmo tempo, as categorias de "economia natural", "fazenda sertaneja", "produção de subsistência" e "produção em bases artesanais" proporcionaram uma nova compreensão da agricultura tradicional, definindo as suas características principais no contexto de uma estrutura agrária, de maneira a identificar com maior precisão os elementos críticos para um processo de transformação.

As análises de KAGEYAMA e outros (1990) e de GRAZIANO DA SILVA (1996) sobre a evolução dos padrões agrícolas no País constituem a refutação mais ampla às estratégias de desenvolvimento estadual baseadas na pequena produção. Mesmo reconhecendo a persistência de estruturas agrárias atrasadas e a incipiência dos processos de modernização, não se pode desconhecer o padrão agrícola predominante e sua dinâmica. Até num Estado periférico como o Piauí existem atividades modernizadas e CAIs incompletos e há perspectivas para o avanço desses processos em áreas e em atividades selecionadas.

Quanto ao modelo de crescimento econômico, promoveu-se o confronto da idéia de dinamização econômica a partir da modernização da agropecuária, para ampliação da oferta de alimentos no mercado interno e de matérias-primas para a expansão da agroindústria, com o modelo de FURTADO (1959).

Há quarenta anos, Celso FURTADO já alertava para a impossibilidade de tal estratégia, pela falta de renda monetária dos residentes, caso não houvesse uma elevação geral da produtividade do capital e do trabalho, a partir da industrialização. Caberia à agricultura modernizada a

garantia do abastecimento alimentar, especialmente nas cidades, com redução dos preços dos alimentos básicos e ocupação dos excedentes estruturais de mão-de-obra rural nas áreas de fronteira.

A agricultura tradicional é aquela praticada no contexto de estruturas agrárias em que ainda predominam elementos de economia natural, com unidades produtivas na forma de complexos rurais, em que os processos de modernização são incipientes. Os cultivos alimentares e a criação de pequenos animais destinam-se ao abastecimento familiar; as atividades de caráter comercial - algodão, extrativismo vegetal ou pecuária extensiva - perderam o dinamismo apresentado até meados do século, configurando subsistemas econômicos estagnados ou decadentes.

Nas regiões em que predominam essas estruturas, os pequenos estabelecimentos agrícolas são majoritários pela própria falta de atratividade ao grande capital. Também nas áreas ou nas atividades em que a modernização avança eles persistem, pelos motivos sugeridos por STEINDL (1990), por exemplo; mas não se pode esquecer que as dinâmicas agrícolas são definidas nos CAIs, conforme GRAZIANO DA SILVA (1996).

Contudo, procurou-se mostrar que mesmo em estruturas de modernização incipiente, é possível a diferenciação de um segmento dos agricultores de subsistência que transita para uma agricultura especializada e direcionada ao mercado, devido a fatores específicos, como condições ambientais propícias, pressão demográfica, vantagens locacionais e existência de mercados consumidores. Esses produtores agrícolas tornam-se pequenos empresários dispostos a inovar, em termos de novos produtos, técnicas e instrumentos, e a operar no mercado.

Os planos governamentais não consideraram uma interpretação consistente da agricultura tradicional e conseqüentemente não avançaram no entendimento das possibilidades de sua transformação. Como promover algo que é desconhecido? Por mais conjectural que ainda seja, esta pesquisa procurou um entendimento do que é hoje a agricultura tradicional em uma região subdesenvolvida como o Estado do Piauí e de como pode haver mudanças nessas estruturas agrárias. Esse deve ser o ponto de partida para a formulação de políticas de desenvolvimento regional e agrícola.

Esse entendimento da agricultura tradicional e dos processos de sua transformação constitui um confronto com os programas e projetos governamentais de modernização agropecuária, com atuação nos setores e nas unidades produtivas. Essas ações pretendiam transformar o agricultor de subsistência, imerso numa economia predominantemente natural e sem dinamismo, em um agricultor especializado atuante no mercado, como base de uma estratégia de desenvolvimento regional (estadual) via modernização agrícola.

Essa estrutura agrária atrasada é dominada por grandes propriedades. A transformação, as perspectivas e as políticas para essas unidades não constituem tema desta pesquisa. Mas, como apontado anteriormente, na evolução dessas estruturas essas grandes unidades tendem a desaparecer, ou pela modernização, o que resultará em empreendimentos modernizados, ou pela desagregação da posse e parcelamento da propriedade, resultando em pequenas e médias propriedades, como no caso do vale do rio Guaribas, na microrregião de Picos.

Esse é o motivo principal do fracasso dos programas e dos projetos governamentais de transformação da agricultura tradicional, como se procurou mostrar na primeira parte. Não é possível dar saltos nesse processo de transição. O residente em áreas rurais que pratica o leque de atividades de subsistência, entre as quais a agricultura itinerante e as vazantes, não se transformará em um agricultor especializado e atuante no mercado automaticamente. Procurou-se mostrar que isso constitui um longo processo que não será percorrido por todos.

As estruturas agrárias atrasadas que não reunirem as condições para sua transformação assim permanecerão, mesmo havendo parcelamento da propriedade. Nas áreas em que predominarem essas estruturas, a política agrícola será inócua e representará apenas desperdício de recursos humanos, materiais e financeiros, visto que não há o motivo da produção para o mercado. Nesses casos, são indicadas medidas de combate à pobreza e de assistência social, como assentamentos rurais, apoio à economia doméstica para abastecimento alimentar, mobilização comunitária, saúde e de educação básicas, seguridade social e obras e serviços de urbanização em pequenas

idades, vilas e povoados (pavimentação de ruas, drenagem, abastecimento de água, melhorias habitacionais, etc.).

Constitui erro de grande escala basear uma estratégia estadual de desenvolvimento agrícola nesses pequenos produtores, porque não haveria resposta do ponto de vista da elevação da produção e da produtividade agrícolas. Trata-se também de uma grande injustiça para com esses produtores e suas famílias tentar abruptamente retirá-los da estabilidade de uma economia predominantemente natural, mesmo com todos os problemas nela existentes, e lançá-los nas incertezas e na concorrência acirrada de uma economia de mercado.

Com políticas de combate à pobreza e de assistência social é possível elevar a qualidade de vida dos produtores de subsistência para padrões aceitáveis, mesmo nas áreas de predomínio da economia natural e de baixo dinamismo econômico. É possível também que algum grupo desses produtores de subsistência transite para a produção especializada, uma vez proporcionadas certas condições, como a propriedade da terra e outras.

Esses casos residuais poderão alcançar a situação de produtores (micro e pequenos empresários) especializados, que chegaram a essa situação por um longo processo histórico, como o caso de áreas úmidas na microrregião de Picos. Mas a distinção entre os dois estados é fundamental. Os agricultores especializados, que não são majoritários nas regiões subdesenvolvidas, devem receber a atenção das políticas agrícolas, nas linhas habitualmente trabalhadas (ver Capítulos 7 e 8).

O direcionamento seletivo da política agrícola para os produtores especializados, concomitantemente com a definição de políticas de combate à pobreza e de assistência social aos produtores de subsistência, resultará nos objetivos almejados nos planos governamentais: aumento do produto agrícola, elevação da produtividade e melhoria da qualidade de vida. Enfim, os objetivos maiores de qualquer plano de desenvolvimento.

ANEXOS

TABELA 34

FINOR: PROJETOS CONCLUÍDOS SEGUNDO OS ESTADOS

Estado	(posição em out./1996)		(recursos em R\$ milhões)*				Emp. Diretos	
	Quant.	%	Inversões	%	FINOR	%	(previsão)	%
MA	129	6.7	3.148.56	7.6	699.68	5.7	17.624	4.3
PI	76	4.0	1.136.28	2.7	360.86	2.9	11.817	2.9
CE	326	17.1	3.657.23	8.8	1.736.41	14.0	64.701	15.7
RN	108	5.6	1.395.10	3.4	549.79	4.5	26.416	6.4
PB	224	11.8	2.035.44	4.9	974.35	7.9	31.705	7.7
PE	431	22.6	6.649.15	16.0	2.428.81	19.6	107.120	26.0
AL	53	2.8	1.696.95	4.1	573.66	4.6	9.879	2.4
SE	52	2.7	1.831.27	4.4	455.29	3.9	14.220	3.4
BA	358	18.8	15.700.65	37.8	3621.39	29.3	95.339	23.4
MG	150	7.9	4.257.58	10.3	960.84	7.8	32.301	7.8
Total	1.907	100.0	41.508.21	100.0	12.361.08	100.0	412.122	100.0

FONTE: SUDENE. Incentivos fiscais do Nordeste: avaliação de resultados. Recife, nov./1996;

* preços de 01.07.1994.

TABELA 35

FNE: CONTRATAÇÕES NO PERÍODO 1989/JUNHO-1997

Períodos	(valores em R\$ mil) *		
	FNE Total	FNE Piauí	%
1989-1990	425.353.5	32.527,3	7.6
1991	1.109.244.4	103.712.8	9.3
1992	608.223.4	9.522.0	1.6
1993	776.079.4	53.459.4	6.9
1994	508.751.9	38.815.1	7.6
1995	635.784.8	36.152.1	5.7
1996	864.784.8	80.172.4	9.3
1997	160.175.8	14.366.9	9.0
Total	5.088.508.0	368.728.0	7.2

FONTE: BNB/ Ambiente de Suporte Financeiro;

* valores de 1989 a 1995 a preços de 31.12.1995;

valores de 1996 e 1997 a preços correntes.

TABELA 36

PIAUÍ: DESPESAS COM POLÍTICAS AGRÍCOLAS E DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS (%) - 1980/1995

Ano	Desp. Agr.		Desp. Total		Desp. Agr./ Desp. Total		Total/ Total
	Cor./ Total	Cap./ Total	Cor./ Total	Cap./ Total	Cor./ Cor.	Cap./ Cap.	
1980	9,3	90,7	66,5	33,5	2,4	46,7	17,2
1981	7,7	92,3	65,7	34,3	2,0	46,3	17,2
1982	12,8	87,2	68,5	31,5	2,4	36,1	13,0
1983	16,0	84,0	69,6	30,4	2,5	29,9	10,8
1984	13,5	86,5	62,4	37,6	2,2	23,2	10,1
1985	9,7	90,3	61,9	38,1	2,0	29,7	12,5
1986	16,0	84,0	67,4	32,6	2,0	21,3	8,3
1987	31,5	68,5	68,5	31,5	3,7	17,5	8,0
1988	37,8	62,2	75,9	24,1	4,0	20,9	8,1
1989	48,2	51,8	84,5	15,5	3,8	22,5	6,7
1990	73,0	27,0	82,7	17,3	7,4	13,1	8,4
1991	42,9	57,1	84,8	15,2	3,6	27,1	7,2
1992	64,3	35,7	80,1	19,9	4,1	9,1	5,1
1993	44,3	55,7	85,4	14,6	2,9	21,4	5,6
1994	44,7	55,3	83,8	16,2	1,6	10,4	3,0
1995	50,5	49,5	92,0	8,0	1,8	19,7	3,2

FONTE: SEFAZ - PL. Balanço Geral (diversos anos);
elaboração do pesquisador

TABELA 37
 POLONORDESTE-PIAUI: DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO AS LINHAS DE AÇÃO
 (%) - 1976/1980

Linhas de ação	Órgão executor	%
1. Apoio à produção		38,9
- assistência técnica e extensão rural	EMATER-PI	13,5
- pesquisa e experimentação agropecuária	EMBRAPA	3,0
- serviço de mecanização agrícola	CIDAPI	3,4
- defesa sanitária animal	SAPI	4,1
- núcleo produção/reprodução matrizes animais médio porte	SAPI	0,2
- abastecimento de insumos agrícolas	CIDAPI	1,2
- armazenamento	SOP	0,4
- açudagem	SAPI e CIDAPI	1,4
- regularização fundiária	SEPLAN e COMDEPI	7,9
- classificação de produtos vegetais	SAPI	0,2
- serviços de informação de mercado agrícola	SAPI e CEASA-PI	0,4
- centro desenvolvimento agropecuário/ galpão para máquinas	SAPI e SOP	0,2
- poços testes	CIDAPI	0,2
- cooperativismo	SAPI e EMATER-PI	2,5
- pesca artesanal	EMATER-PI	0,3
2. Infra-estrutura econômica		34,6
- estradas vicinais	CODERPI e DER-PI	30,7
- eletrificação rural	CEPISA	3,9
3. Infra-estrutura social		19,9
- educação	SEC. EDUCAÇÃO	10,1
- saúde e saneamento	SEC. SAÚDE	7,6
- avaliação/acompanhamento experiências de colonização	PCA Gurguéia	0,3
- desenvolvimento comunitário e centro social rural	STPS e CEPRO	1,9
4. Ações complementares		6,6
- pesquisa sócio-cultural	CEPRO e Projeto Piauí	0,2
- pesquisa doenças infecto-contagiosas e parasitárias	SEC. SAÚDE	0,1
- programa de microempresas	CEAG-PI	1,0
- campos de treinamento	CIDAPI	0,2
- administração de gerência	CEPRO	4,3
- pesquisa agro-sócio-econômica	CEPRO	0,1
- capacitação recursos humanos em cooperativismo	OCEPI	0,3
- avaliação e acompanhamento	CEPRO	0,4
TOTAL*		100,0

FONTE: BANDEIRA, s/d.

até 31.12.80 havia sido liberado Cr\$ 1,92 milhão dos Cr\$ 2,29 milhões previstos nos planos operativos anuais (preços de 1980).

TABELA 38
 PDRI-VALE DO PARNAÍBA PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA - 1981/1985
 (US\$ mil. a preços de 1980)

Subprojetos	Valor (a)	%
Terra	16,200	22,3
Extensão	10,000	13,8
Pesquisa	2,400	3,3
Sementes	1,000	1,4
Comercialização	3,500	4,8
Irrigação	14,800	20,4
Pesca	2,800	3,9
Saneamento	7,000	9,6
Estradas	10,100	13,9
Educação	2,300	3,2
Administração, monitoria e avaliação	2,500	3,4
Total sem Crédito	72,600	100,0
Crédito Pesqueiro	2,535	3,5
Crédito Rural	15,135	20,8
TOTAL (b)	90,270	124,3

FONTE: SEPLAN-PI. PDRI Vale do Parnaíba (informações básicas). Teresina, 1981:

a. taxa de câmbio: Cr\$ 74,00:US\$ 1,00;

b. não inclui as despesas para elaboração do projeto e nem o Fundo de Terras (1980/1981).

TABELA 39
 PAPP - PIAUÍ: RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS SEGUNDO OS COMPONENTES DO
 PROGRAMA - 1987/1996
 (valores em US\$)

Componentes	BIRD	Brasil/Piauí	Total
1. Recursos hídricos	17,187,906.44	7,939,707.35	25,127,163.79
- irrigação pública	12,387,772.65	5,577,660.83	17,965,433.48
- estudos e projetos	685,299.27	539,842.93	1,225,142.20
- abastecimento de água	3,471,010.40	1,487,575.88	4,958,586.28
- piscicultura e pesca	643,824.12	334,627.71	978,451.83
2. Geração/difusão controlada tecnologia	500,087.26	500,087.26	1,000,174.52
3. Assistência técnica e extensão rural	4,864,181.57	4,864,181.56	9,728,363.13
4. Comercialização	780,757.19	797,971.70	1,578,728.89
5. Apoio pequenas comunidades rurais	25,126,217.99	10,768,378.52	35,894,596.51
6. Administração	4,674,725.70	4,820,704.16	9,495,429.86
- administração	2,855,447.12	4,341,177.44	7,196,624.56
- capacitação	479,507.03	479,526.72	959,033.75
- treinamento	1,339,771.55		1,339,771.55
TOTAL	53,133,876.15	29,691,030.55	82,824,906.70

FONTE: SEPLAN-PI. Relatório final de desempenho do PAPP no Estado do Piauí (período 1987-1996). Teresina, mar./1997.

TABELA 40

PROINE: METAS PARA IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS DE IRRIGAÇÃO (ha) - 1986/1990

Estados	Federal			Privada		Estadual	Total
	CODEVASF	DNOCS	DNOS	Empresa	Pontual		
MA			32.000	72.000	9.527	2.700	116.227
PI		25.700	25.000	93.000	6.097	3.580	153.377
CE		48.800	30.000	32.000	5.365	7.100	123.265
RN		17.300		31.000	2.000	3.800	54.100
PB		5.100		31.000	11.400	12.000	59.500
PE	40.000	5.200		24.000	12.000	5.700	86.900
AL	4.700			3.000	1.700	665	10.065
SE	3.000			3.000	400	1.110	7.510
BA	86.720	20.200		151.000	14.800	3.445	276.165
MG	68.000			90.000	6.000	3.250	167.250
Total	202.420	122.300	87.000	530.000	69.289	43.350	1.054.359

FONTE: MINTER. Programa de irrigação do Nordeste. Brasília: autor, jan./1986.

TABELA 41
 PIAUÍ: ASSENTAMENTOS IMPLANTADOS PELO GOVERNO FEDERAL
 (situação em set./1996)

Município	Projeto	Área (ha)	Criação	Capac.	Famílias
Altos	1. Almécegas	1.869,7	1987	41	41
	2. Baixinha/Quilombo	800,9	1995	141	141
	3. Quilombo II	393,1	1996	9	9
	4. São Benedito	4.104,2	1987	160	129
Batalha	5. Faz. Descoberta	1.564,0	1992	50	50
Barras	6. Barreira do Otávio	1.549,4	1988	53	53
	7. Passa Tudo	805,0	1993	53	53
Buriti dos Montes	8. Pitombeira	13.398,4	1991	165	165
Campo Largo	9. Cágados	524,2	1995	58	58
Campo Maior	10. Boa Vista	312,8	1996	11	11
	11. Brejinho	2.637,0	1996	58	58
Caracol	12. Saco	12.092,1	1996	306	272
Curral Novo do Piauí	13. Casa Nova	221,7	1995	15	15
Esperantina	14. Palmeira	592,1	1989	20	20
Flores do Piauí	15. Angicos	17.956,9	1981	117	117
Germinador do Piauí	16. Barreiros	7.234,9	1996	220	220
José de Freitas	17. Carimã	1.335,8	1992	53	53
Landri Sales	19. Veredas	12.066,3	1996	200	199
Manoel Emídio	20. Recreio	24.393,0	1996	500	500
Miguel Alves	21. Tapuio	2.536,7	1991	125	125
Nazaré do Piauí	22. Rodeador	2.694,7	1996	100	100
Rio Grande do Piauí	23. Santana	7.649,9	1996	214	214
S. João do Piauí	24. Lisboa	8.808,4	1994	310	244
	25. Marrecas	10.041,1	1994	330	237
S. José do Divino	26. Bom Sucesso	991,0	1988	36	36
	27. Lontra	500,5	1989	15	15
S. Miguel do Tapuio	28. Bom Jardim	2.247,2	1995	70	70
	29. Ponta da Serra	11.644,2	1995	250	250
	30. Saco do Juazeiro	26.528,0	1995	301	301
TOTAIS		177.493,2		3.981	3756

FONTE: INCRA-SR 24.

TABELA 42
PIAUI: ASSENTAMENTOS IMPLANTADOS PELO GOVERNO ESTADUAL

Município	Projeto	(situação em dez./1995)		
		Área (ha)	Famílias	
Água Branca	1 - Canela de Velho	421	10	
	2 - Santa Rita	1.005	16	
		1.426	26	
Altos	3 - Barrinha	4.199	56	
	4 - Prata	1.291	35	
		5.490	91	
Alto Longá	5 - Invejada	3.766		
Arraial				
Amarante	6 - Flor de Maio	1.863	35	
	7 - Ponta da Várzea	657	12	
	8 - Santa Helena	345	8	
		2.865	55	
Barras/Cabeceiras	9 - Santo Bento/Murici	1.160	37	
	10 - Limoeiro	3.453	46	
	11 - Vaca Braba I	1.436	51	
	12 - Vaca Braba II	501		
	13 - Ilhéus	751	16	
	14 - Volta do Rio/Rio Seco	1.988	50	
	15 - Junco/Trindade	962	19	
	16 - Jabuti	879	13	
	17 - Barreiros	2.624	64	
	18 - Bosque I	515	15	
	19 - Bosque II	419	10	
	20 - Currais	1.233	27	
	21 - Boa Nova	499	11	
	22 - Boa Água	950	24	
	23 - Murici	5.461	155	
	24 - Sossego	1.601	40	
	25 - Irapuã	1.000	20	
	26 - Nova Olinda	403	13	
	27 - Barro Preto	953	30	
		26.811	641	
	Bertolinia	28 - Vaguna/Limoeiro	16.584	
	Bom Jesus	29 - Laranjeiras	2.500	59
		30 - Viana	165.000	51
		31 - Correntino I e II	813	25
		32 - Pirajá	65.000	50
		233.313	185	
	Barreiras			
Buriti dos Lopes	33 - Cajazeira de Baixo	9.209	212	
	34 - Gado Bravo	610	15	
	35 - Éden	771	18	
	36 - Floresta	476	10	
	37 - Chapada Fernandes	1.283	21	
	38 - Picos	2.633	38	
	39 - Santa Helena	5.400	83	
	40 - Vilão Ruim	146	4	
		20.528	401	
	Barro Duro	41 - Angical/Coqueiro	1.712	19
		42 - Sagüi	852	10
43 - Sítio do Brejo/Brejo		1.364	21	
44 - Sobradinho		525	12	

		4.453	62
Batalha	45 - Macambira	16.989	749
	46 - Canto do Olho d'Água	369	7
	47 - Lagoa da Roca	1.438	30
	48 - Brejinho	254	6
	49 - Caiçara	1.000	16
	50 - Deserto	1.027	24
	51 - São Raimundo	399	9
	52 - Carpinha	476	10
		21.952	851
Campo Maior	53 - Barrocas e outras	1.003	
Campinas do Piauí			
Canto do Buriti	54 - Mundo Novo	3.500	16
	55 - Brejinho	3.500	
		7.00	16
Corrente			
Cristalândia			
Cristino Castro			
Curimatá			
Demerval Lobão	56 - Olho d'Água	280	30
		280	30
Eliseu Martins			
Esperantina	57 - Santa Cruz I e II	8.955	215
	58 - Campestre	994	20
	59 - Chapada da Limpeza	701	23
		10.650	258
Gilbués			
Hugo Napoleão	60 - Jurema	715	17
	61 - Riacho	6.206	78
	62 - Tamboril	900	18
	63 - Luciana/Marfim	4.876	72
	64 - Jurubeba	404	10
		13.101	195
Inhuma			
Isaías Coelho			
Jerumenha	65 - Saco Grande	1.395	
		1.395	
Joaquim Pires	66 - Campos Gerais	559	12
	67 - Chapada do Lajedo	667	17
	68 - Formosa	354	9
	69 - Pintadas	644	12
	70 - Tipis	1.553	30
	71 - São João	980	25
	72 - Grossos	440	10
	73 - Boa Sorte	3.559	96
		8.756	211
José de Freitas	74 - Vassouras	4.955	68
	75 - Salva Terra	3.036	42
	76 - Vizeu	919	13
	77 - Douro I e II	2.568	34
		11.478	157
Luzilândia	78 - Pinto/Vereda	3.959	133
	79 - Irapuã I	1.961	35
	80 - São Gregório	1.650	31
	81 - Irapuã II	1.259	26

		8.829	225
Miguel Alves	82 - Tamandua	3.645	94
	83 - São José dos Monteiro	1.966	53
	84 - São Cristovão	1.268	30
		6.503	177
Monsenhor Gil	85 - Bom Lugar	1.920	40
	86 - Lagoa Nova	1.518	33
	87 - Bolívia e Sítio	2.645	74
	88 - Goiabeira	420	8
		6.503	155
N. Sra. Dos Remédios	89 - Boca da Mata	953	25
		953	25
Palmeirais	90 - Serra do Algodoeiro	735	16
	91 - Leandro	903	12
	92 - Serra da Solta	2.922	53
	93 - Áreas Públicas	6.401	75
	94 - Prata	1.634	41
	95 - Ponta d'água	3.393	42
		15.988	239
Parnaguá	96 - Sítio	3.500	
	97 - Várzea Grande	1.064	14
		4.564	14
Parnaíba/Bom Princípio	98 - Baixa da Carnaúba	1.401	28
	99 - Sítio	996	16
		2.397	44
Piracuruca	100 - Araçás	2.517	17
	101 - Santa Rita/Monte Belo	2.743	43
		5.260	60
Porto			
Paes Landim			
Regeneração	102 - Chapada Grande	10.000	
	103 - Barreiro do Mato da Sé	2.871	61
	104 - Chapada dos Barreiros	666	16
	105 - Olho d'água da Regada	682	10
	106 - Baixão do Cunha/Angical	840	19
	107 - Poço do Pedro	472	11
	108 - Pitombeira/Angical	1.799	30
		17.330	147
Rio Grande do Piauí			
Redenção do Gurguéia			
S. João do Piauí	109 - São José	2.001	27
	110 - Gameleira I e II	10.130	
	111 - Barrocas	869	
	112 - Estação	311	25
		15.311	52
São Julião			
Santa Filomena			
Santa Luz	113 - Calhaus	500	12
		500	12
Santo Inácio			
Simplicio Mendes			
S. Pedro do Piauí	114 - Caminho Novo	466	10
	115 - Mambira	331	8
		797	18
Teresina	116 - Caieiras	2.484	58

	117 – Campestre	1.729	63
		4.213	121
União	118 – Poços d'Água	1.275	45
		1.275	45
	TOTAIS	481.648	4513

FONTE: INTERPL
elaboração do pesquisador

TABELA 43
 PIAUÍ: IRRIGAÇÃO PÚBLICA FEDERAL (situação de projeto)

Projeto	Município	Oper.	Irrigada	Sistema	Irrigantes	Obs.
Caldeirão	Piripiri	1972	388	Misto	100	(a)
Gurgueia	Eliseu Martins	1977	1.899	Misto	190	(b)
Lagoas do Piauí	Luziândia	1976	2.100	Aspersão	142	
Platôs de Guadalupe	Guadalupe					Inconcluso
Tabuleiros Litorâneos	Parnaíba					Inconcluso
Vale do Fidalgo	Simplicio Mendes	1973	308	Aspersão	75	
TOTAL			4.695		507	

FONTE: DNOCS/3ª DR;

a. FRANÇA e PEREIRA (1990) encontraram 388 ha irrigados em operação e 97 irrigantes instalados em 1987.

b. SILVEIRA (1988) encontrou apenas 690 ha irrigados em operação e 160 irrigantes instalados em 1987.

TABELA 44
 PIAUÍ: IRRIGAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL (situação em fev./1994)

Projeto	Município	Programa	Opera- ção	Irrigá- vel	Irriga- da	Sistema	Fonte	Irri- gantes
Água Limpa	Pimenteiras	PAPP	1981	28	28	Aspersão	Poços tub.	18
Caieiras	Teresina	PDRI	1986	30	30	Aspersão		30
Cajazeiras de Baixo	Buriti dos Lopes	PDRI-PAPP	1991	274	100	Inundação	Longá	75
Campestre	Teresina	PAPP	1990	8	8	Aspersão	Poço tub.	14
Campo Largo	Porto	PDRI-PAPP	1991	600	149	Inundação	Parnaíba	72
Cantinho	Barras	PAPP	1988	19	19	Aspersão	Maratãoá	9
Capão do Forno	José de Freitas	SEAAb	1991	13	13	Pivô cent.		
Curralinho	Monsenhor Gil	PAPP	1994	4	4			
David Caldas	União	PDRI	1986	10	10	Aspersão		12
Fazenda Mudubim	Colônia do Piauí	SEAAb	1972	42	42	aspersão		
Fazenda Soares	Teresina	SEAAb	1983	43	43			
Itaucira	Itaucira	PDRI-PAPP	1988	1.959	152	asp./inund.	Açude	58
Lagoa das Araras	Amarante	PAPP	1988	12	12	Inundação	Parnaíba	20
Lagoa do Buriti	Buriti dos Lopes	PDRI	1982	600	300	Inundação	Longá	300
Lagoa do Piripiri	Amarante	PDRI	1986	10	10	Inundação		20
Nazária	Teresina	SEAAb	1983	100	40		Parnaíba	26
Olho d'água (B)	Demerval Lobão	PAPP	1989	30	30	Aspersão	Poti	17
Paraguai	Colônia do Piauí	SEAAb		6	6			
Piracuruca	Piracuruca	PAPP	1991	2.123	250	asp./inund.	Piracuruca	
Ponta da Várzea	Amarante	PAPP	1989	20	20	Aspersão	Canindé	12
Raiz	União	PDRI	1983	30	30	asp./inund.	Açude	30
Riachão	União	PAPP	1990	30	30		Parnaíba	
Santa Maria	Monsenhor Gil	PAPP	1994	4	4			
Santo Antônio	Campo Maior	PAPP	1988	5	5	Aspersão	Açude	19
Várzea Grande	Buriti dos Lopes	PDRI-PAPP	1986	250	40	Inundação	Parnaíba	32
TOTAL				6.250	1.373			764

FONTE: elaboração do pesquisador, com base em dados obtidos em documentos da SEPLAN-PI e do EMATER-PI.

TABELA 45
 PIAUÍ: COLÔNIAS DE PESCADORES (situação em dez./1994)

Colônia	Sede	Pescadores	%
z-1	Luis Correia	1.350	9,3
z-2	Parnaíba	1.600	11,0
z-3	Cajueiro da Praia	460	3,2
z-4	Buriti dos Lopes	450	3,1
z-5	Piracuruca	450	3,1
z-6	Barra Grande	580	4,0
z-7	Morros da Mariana	1.600	11,0
z-8	Teresina	1.200	8,2
z-9	Campo Maior	950	6,5
z-10	Parnaguá	1.050	7,2
z-11	Barras	400	2,7
z-12	Luzilândia	550	3,8
z-13	Uruçuí	1.110	7,6
z-14	Miguel Alves	815	5,6
z-15	Porto	850	5,8
z-16	Matias Olímpio	730	5,0
z-17	Joaquim Pires	410	2,8
Total		14.555	100,0

FONTE: LIMA, Edson Falcão. Plano de desenvolvimento pesqueiro do Estado do Piauí.
 Teresina: SEAAb-PI, 1994.

TABELA 46
 PROGERAR - PIAUÍ: PROGRAMAÇÃO DE INVESTIMENTOS - 1987/1989

Projeto	Assoc.*	Benefic.	Custos		(US\$ 1.00) Total
			Progerar	Contraparte	
Casa doce comunitária Ipiranga	AADI	30	35.970	43.214	79.184
Unidade agro-industrial de aguardente	Boa Hora	500	121.616	69.975	191.591
Proj. apícola microrregião de Picos	CAMPIL	30	88.865		88.865
Unidade beneficiamento algodão	CAMILP	147	112.219		112.219
Unidade beneficiamento castanha caju	ADECIPI	240	240.065		240.065
Unidade fabricação fubá de milho e Ampliação unidades benefic. arroz	COMAB	1.250	141.674		141.674
Total			740.409	113.189	853.598

FONTE: CEAG-PI, projetos de viabilidade técnico-econômico-financeira PROGERAR;

* Associação de Apoio ao Desenvolvimento de Ipiranga (AADI). Associação Comunitária de Boa Hora (Boa Hora), Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos (CAMPIL), Cooperativa Mista dos Irrigantes de Lagoas do Piauí (CAMILP), Associação para o Desenvolvimento Comunitário de Inhuma (ADECIPI) e Cooperativa Mista Agropecuária de Barras Ltda. (COMAB).

QUADRO 1
OCEPI: RELAÇÃO DAS COOPERATIVAS FILIADAS E LOCALIZAÇÃO DAS SEDES
(situação em dez./1995)

Agropecuárias

1. Cooperativa Agropecuária dos Irrigantes do Caldeirão Ltda. - CAIC, Perímetro Irrigado do Caldeirão, Piripiri;
2. Cooperativa Agropecuária do Baixo Parnaíba Ltda. - DELTA, Parnaíba;
3. Cooperativa Mista Agropecuária de Sussuapara Ltda. - CAMASUL, Picos;
4. Cooperativa Agropecuária Mista de Santa Rosa Ltda. - COAMISAROL, Santa Rosa;
5. Cooperativa Mista Agropecuária de Barras Ltda. - COMAB, Barras;
6. Cooperativa Agrícola Mista do Núcleo Colonial do Gurguéia Ltda. - CONUCLEO, Elizeu Martins;
7. Cooperativa Agrícola Mista de Angical do Piauí Ltda. - COMAPLA, Angical do Piauí;
8. Cooperativa Agropecuária de Inhuma Ltda. - COAPI, Inhuma;
9. Cooperativa Agropecuária de Buriti dos Lopes Ltda. - COOPAB, Buriti dos Lopes;
10. Cooperativa Agrícola Mista dos Irrigantes de Lagoas do Piauí Ltda. - CAMILP, Luzilândia;
11. Cooperativa Agropecuária de Altos Ltda. - COAGRO, Altos;
12. Cooperativa Agropecuária de Piripiri Ltda. - COAPIL, Piripiri;
13. Cooperativa Mista Agropecuária de São Raimundo Nonato Ltda. - COMASTO, São Raimundo Nonato;
14. Cooperativa Mista dos Avicultores do Piauí Ltda. - COAVE, Teresina;
15. Cooperativa Agropecuária de Jaicós Ltda. - COAJA, Jaicós;
16. Cooperativa Agropecuária dos Irrigantes do Vale do Fidalgo Ltda. - CAIVF, Perímetro Irrigado do Vale do Fidalgo, Simplicio Mendes;
17. Cooperativa Mista Agropecuária União e Progresso Ltda. - COMAUP, Paulistana;
18. Cooperativa Mista Agropecuária do Vale do Parnaíba Ltda. - COMVALE, Teresina;
19. Cooperativa Mista Agropecuária do Médio Parnaíba Ltda. - COMAP, Floriano;
20. Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos Ltda. - CAMPIL, Picos;
21. Cooperativa Agropecuária de Lagoa do Sítio Ltda. - COALAS, Valença do Piauí;
22. Cooperativa Mista Agropecuária de Monsenhor Gil Ltda. - COMANGIL, Monsenhor Gil;
23. Cooperativa Agropecuária de Alto Paraíso Ltda. - COAPI, Gilbués;
24. Cooperativa Agropecuária dos Irrigantes do Gurguéia Ltda. - CAIPIG, Perímetro Irrigado do Gurguéia, Cristino Castro;
25. Cooperativa Mista Agropecuária de Demerval Lobão Ltda. - COMANDEL, Demerval Lobão;
26. Cooperativa de Desenvolvimento Rural de São Pedro do Piauí Ltda. - COODESPI, São Pedro do Piauí;
27. Cooperativa Mista Agropecuária de Barro Duro Ltda. - COMPAGRO, Barro Duro;
28. Cooperativa dos Pequenos Produtores de Hortifrutigranjeiros de Teresina Ltda. - COOPERHORT, Teresina;
29. Cooperativa de Desenvolvimento Rural de Baixa Grande do Ribeiro do Piauí Ltda. - CODERGRA, Baixa Grande do Piauí;
30. Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Produtores Rurais Ltda. - COOMAP, Picos;
31. Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Produtores de Pio IX Ltda. - COOPIX, Pio IX;
32. Cooperativa de Produtores e Confecções e Acessórios de Francisco Santos Ltda. - Francisco Santos;

De eletrificação rural

1. Cooperativa de Eletrificação Rural de Teresina Ltda. - CERT, Teresina;
2. Cooperativa de Eletrificação Rural de Picos Ltda. - CERP, Picos;
3. Cooperativa de Eletrificação Rural de Campo Maior Ltda. - CERCAM, Campo Maior;
4. Cooperativa de Eletrificação Rural do Delta do Parnaíba Ltda. - CERPA, Parnaíba;
5. Cooperativa de Eletrificação Rural de Oeiras Ltda. - CERO, Oeiras;
6. Cooperativa de Eletrificação Rural do Médio Parnaíba Ltda. - CERMEP, Amarante;
7. Cooperativa de Eletrificação Rural de Floriano Ltda. - CERF, Floriano;
8. Cooperativa de Eletrificação Rural do Gurguéia Ltda. - CERG, Bom Jesus.

FONTE: OCEPI e elaboração do pesquisador

QUADRO 2

PIAUI: DIAGNÓSTICO DE COOPERATIVAS SELECIONADAS - 1983

Problemas/Cooperativas*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Recursos financeiros													
- Integralização capital social		X	X		X								
- Recursos para investimentos	X		X			X	X				X	X	
- Capital de giro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Custeio agrícola							X						
- Falta recursos fundo perdido			X							X			
- Atrasos liberação financiamentos		X				X							
- Poder aquisitivo do associado	X	X								X		X	
- Dívidas vencidas					X			X					
- Excesso de imobilização					X								
Administração													
- Administração em geral				X	X		X	X			X		X
- Administração financeira					X				X		X		
- Administração patrimonial	X			X	X		X				X		X
- Comunicação/cooperação interna	X	X		X	X								
- Comunic. Cooperado/ Diretoria	X	X		X				X	X				X
- Atrasos pagamentos do associado					X								X
- Tratamento ao associado				X									X
- Administrações passadas				X				X		X			X
- Elevadas desp. Administrativas									X			X	
Conscientização													
- Participação do associado		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
- Colaboração do associado				X					X			X	X
- Desconhec./desatualiz. Estatuto	X				X								
- Pag. Repas. Fornec. Serv. Agr.		X	X		X			X			X		
Insumos / produção / benefic.													
- Sementes fiscalizadas				X								X	
- Serviços de mecanização agrícola		X					X	X					
- Sistema de irrigação							X						
- Limite da área de plantio						X							
- Beneficiamento		X											X
Apoio governamental													
- Integração entre órgãos governo			X										X
- Burocracia													X
- Cobrança indevida de impostos				X								X	
- Assistência técnica	X		X			X							
- Assistência em geral	X			X		X	X		X				
Secas													
					X	X				X			
Mercados													
- Abastecimento matérias-primas									X				
- Dificil venda de alguns produtos		X	X		X			X					
- Concorrência		X						X					X
Recursos humanos/treinamentos													
- Escolha bons dirigentes			X										
- Carência de pessoal qualificado		X	X		X							X	
- Falta treinamento associados		X		X									

FONTE: CEAG-PI (diagnósticos estratégicos e diagnósticos gerenciais de cooperativas)
elaboração do pesquisador

* 1. COAGRO, 2. COMAPLA, 3. COMAB, 4. COOPAB, 5. COAPI, 6. CAIC, 7. CAMILP, 8. CONUCLEO, 9. DELTA, 10. COAPIL, 11. COAMISAROL, 12. CAMASUL, 13. COPELCO.

QUADRO 3
 CAMPIL: INFORMAÇÕES SOBRE SÓCIOS FUNDADORES (a)

Nome	Escolar./formação	Ramo de ocupação (b)
Adelson Manoel Wenzel	2º grau	Apicultura (São Paulo)
Américo Bende	2º grau	Apicultura (idem)
Antônio Leopoldino Dantas	2º grau	Comércio
Carlos René Celha	1º grau	Comércio (restaurante)
Francisco das Chagas Marques	1º grau	Comércio (automóveis)
Inácio Herivelto Amorim	Méd. Veterinário	Pecuária leiteira
João da Silva	1º grau	Agropecuária
José Ribamar de Sá	Eng. Agrônomo	Agropecuária
José Roberto Raven	2º grau	Apicultura (Paraná)
Lucilio Costa Silva	Militar	Militar
Nilson Wenzel	1º grau	Apicultor (São Paulo)
Manoel Raimundo Sá	1º grau	Agropecuária
Luis Raimundo de Sá	1º grau (incomp.)	Agropecuária
Raimundo Luis de Sá	1º grau (incomp.)	Agropecuária
Roberto Leitão Barroso	Economista	Comércio (automóveis)
Valdeci Rodrigues de Souza	Méd. Veterinário	Medicina veterinária
Welson Leal Duarte	2º grau	Contabilidade

FONTE: dados fornecidos pelo Sr Lucilio Costa Silva, em 12.09.1997.

a. Dos 36 sócios fundadores, os 17 acima listados continuam na Cooperativa.

b. Ocupação principal à época da formação da Cooperativa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas: HUCITEC, ANPOCS e UNICAMP, 1992 (Estudos Rurais 12);
- ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti e Clóvis de Vasconcelos CAVALCANTI. Desenvolvimento Regional no Brasil. Brasília: IPEA/IPLAN, 1978;
- ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti. Nordeste: uma estratégia de planejamento. *In: Revista Econômica do Nordeste*, Volume 21, nº 3-4, p. 371-384, jul-dez./1990;
- ALCOFORADO FILHO, Francisco Guedes. Relatório das atividades realizadas pela área de estudos dos recursos naturais e avaliação do impacto ambiental (ARN) do CPAMN. Teresina: EMBRAPA-CPAMN, jan./1995 (não publicado);
- ANDRADE, Antônio Carlos de. Secas e irrigação pública no Nordeste do Brasil: Mitos e Realidades - A grande seca de 1979 - 1984 e o DNOCS no Piauí. Tese (Doutorado em História Econômica); Universidade de São Paulo, 1996;
- ARNOLD, Richard e Claude VILLAIN. New directions for european agricultural policy. Brussels, Belgium: Centre for European Policy Studies, 1990;
- ASSIRATI, Emílio Borsari. "Uma avaliação das políticas de irrigação no Nordeste". *In: Revista Econômica do Nordeste*, Volume 25, n. 4, p. 545-574, out.-dez./1994;
- BACELLAR, Olavo Ivanhoé de Brito e outros. Avaliação do programa de distribuição de sementes melhoradas (estudo de caso). Teresina: Convênio SEPLAN-PI/PAPP e CEPRO, jan./1990 (não publicado);
- BNB. O Banco do Nordeste no Estado do Piauí em 1996. Teresina: autor, abr./1997 (não publicado);
- BNB. O esforço constitucional para a superação dos desequilíbrios regionais. Fortaleza: autor, 1993;

- BNB. Relatório 1994. Fortaleza: autor, 1995;
- BIRD. Uma avaliação preliminar dos programas de desenvolvimento rural para o Nordeste. Washington, D.C.: autor, 1983.
- BANDEIRA, William Jorge (coord.). O POLONORDESTE no Piauí: uma avaliação referencial - período 1976/1980. Teresina: Convênio CEPRO, CEPA-PI e UFPI, s/d;
- BANDEIRA, William Jorge. Os programas e projetos governamentais e seus efeitos sobre a estrutura agrária piauiense nos pós-70. Tese (Doutorado em Economia); Universidade Estadual de Campinas, 1994;
- BAPTISTA, João Gabriel. Geografia física do Piauí. Teresina: Academia Piauiense de Letras e Companhia Editora do Piauí, s/d (2 vols.);
- BARRA, Marcello Cavalcanti e Heverton Minoru MIYAZAKI. Peguenta empresa de biotecnologia: estratégias de competitividade. Brasília: Edição SEBRAE, 1995 (Série Estudos e Pesquisas);
- BARBOSA, Maria Angeluce de Lavor. Aspectos da produção e da comercialização do alho. Teresina: CEPRO, 1976;
- BELLUZO, Luiz Gonzaga de Mello e R. COUTINHO (orgs.). Desenvolvimento capitalista no Brasil - ensaios sobre a crise. São Paulo: Brasiliense, 1982 (2 vols.);
- BOSERUP, Ester (1972). Evolução agrária e pressão demográfica. Tradução de Oriowaldo Queda e João Carlos Duarte. São Paulo: HUCITEC/POLIS, 1987 (Estudos Rurais);
- BRASIL. I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) - 1972/1974. Rio de Janeiro: IBGE, 1971 (Lei nº 5727, de 04.11.1971);
- BRASIL. II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) - 1975/1979. Rio de Janeiro: IBGE, 1974 (Lei nº 6151, de 04.12.1974);
- BRASIL. III Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND) - 1980/1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1980 (Resolução nº 01, de 1980, do Congresso Nacional);
- BRASIL. I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (I PND-NR) - 1986/89. Brasília: SEPLAN/PR, 1986 (Lei nº 7486, de 06.06.1986);
- BRASIL. Brasil: um projeto de reconstrução nacional. Brasília, 1990;

- BRASIL e BID. Convênio de cooperação técnica não-reembolsável (ATN/TF-2810-BR)/Programa de Apoio às Comunidades Rurais de Baixa Renda das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil (PROGERAR). Rio de Janeiro. 12.01.1987;
- BRASIL e BIRD. Acordo de Empréstimo (Empréstimo nº 2762 - BR)/Projeto de Desenvolvimento Rural do Nordeste - Piauí. Brasília, 20.07.1987.
- BRASIL, BIRD e PIAUÍ. Emenda aos Acordos de Empréstimo e de Projeto (Empréstimo n. 2762-BR) - Projeto de Desenvolvimento Rural do Nordeste - Piauí. Teresina, 18.07.1993;
- CAMPOS, Lúcio Antônio de Oliveira. "Meliponicultura: aspectos gerais". *In*: SOUZA, Darcet Costa e outros (orgs.). Congresso Brasileiro de Apicultura, XI (Anais do). Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, p. 87-94, 1996;
- CANO, Wilson. Desenvolvimento regional e concentração industrial no Brasil (1930-1970). Tese (Livre Docência); Universidade Estadual de Campinas, 1981;
- CANO, Wilson. Raízes da concentração industrial em São Paulo. São Paulo: HUCITEC, 1990;
- CARVALHO, José Otamar. A economia política do Nordeste - secas, irrigação e desenvolvimento. Rio de Janeiro e Brasília: Campus e ABID, 1988;
- CEBRAE. Programa de Apoio às Comunidades Rurais de Baixa Renda (manual). Brasília: CEBRAE/Diretoria de Operações, 1987;
- CEBRAE-PI. Projeto de viabilidade técnico-econômico-financeira da Associação para o Desenvolvimento Comunitário de Inhuma (ADECUPI). Teresina: autor, 1988;
- CEBRAE-PI. Projeto de viabilidade técnico-econômico-financeira da Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos Ltda. (CAMPIL). Teresina: autor, 1988;
- CEPRO (Fundação de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí). Pautas para uma estratégia de desarrollo para el Estado de Piauí. Teresina: Convênio PIAUÍ e ILPES, 1983 (não publicado);

- CEPRO. Atlas do Piauí. Rio de Janeiro: IBGE, 1990;
- COCHRANE, Willard W. The development of American agriculture - a historical analysis. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1979;
- CODEVASF. A CODEVASF na transformação do semi-árido são franciscano. Brasília: autor, 1993;
- CNBB. CÁRITAS BRASILEIRA. Projetos Alternativos Comunitários: da estratégia de sobrevivência à construção de novas sociabilidades. Teresina: CÁRITAS/Secretariado Regional do Piauí, 1995;
- CONGRESSO NACIONAL (Brasil). Comissão parlamentar mista para a modernização do DNOCS (Relatório). Brasília, 1991;
- COOPERATIVA MISTA AGROPECUÁRIA DE PEQUENOS PRODUTORES. Produto do processo de capacitação da COOMAP. Picos (PI): Programa de Capacitação BNB, jan./1997 (não publicado);
- COSTA, Francisco Augusto Pereira da. Cronologia histórica do Estado do Piauí. Rio de Janeiro: Artenova, 1974 (2 vols);
- COUTINHO, Luciano G. e João Carlos FERRAZ. Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: Papirus e UNICAMP, 1994;
- CUNHA, Rosa de Viterbo e Carlos Jorge G da SILVA. Diagnóstico
- PROGERAR / BID. Teresina: SEBRAE – PI, jul./1995 (não publicado);
- DAVIG, William e Bruce JOHNSON. Inovação Tecnológica na Pequena e Média Indústria de São Paulo. *In: Simpósio de pesquisa em administração de Ciência e Tecnologia, II; FEA/USP e COPPE/UFRJ, São Paulo, 1978 (Anais)*;
- DELGADO, Guilherme da Costa. Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965 -1985. São Paulo: Ed. UNICAMP e Ícone, 1985;
- DUARTE, Renato. Picos: os verdes anos cinqüenta. Recife: Liber Gráfica, 1991;
- EMATER-PI (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Piauí). Relatório preliminar sobre projetos públicos de irrigação implantados pela COMDEPI. Teresina: autor, out./1991 (não publicado);
- EMBRAPA. Agroindústria Tropical. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, diversos números (boletim informativo);

- EMBRAPA. Diagnóstico e prioridades de pesquisa em agricultura irrigada – Região Nordeste. Brasília: autor, 1989;
- EMBRAPA. O pesquisador. Teresina: EMBRAPA-CPAMN, diversos números (boletim informativo);
- FERREIRA, Oswaldo Poffo e outros. A geração de tecnologia pelo setor privado: o caso da agroindústria no Brasil. *In: Cadernos de Difusão de Tecnologia*, 2(3), p.329-363, Brasília, set.-dez./1985;
- FONSECA, Rinaldo Barcia. A reforma da política agrícola dos países desenvolvidos. Tese (Doutorado em Economia); Universidade Estadual de Campinas, 1994;
- FORTES FILHO, Paulo Fernandes (coord.). Levantamento das causas do abandono e desistência dos lotes assentados na subárea vale do Parnaíba. Teresina: Convênio SEPLAN-PI/PAPP e CEPA-PI, 1987;
- FRANÇA, Francisco Mavignier Cavalcante e José Aluísio PEREIRA. Análise agroeconômica e capacidade de pagamento do pequeno irrigante do Nordeste. Fortaleza: BNB/ETENE, 1990;
- FURTADO, Celso. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961;
- FURTADO, Celso. A fantasia desfeita. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989;
- FURTADO, Celso. A fantasia organizada. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985;
- FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983;
- FURTADO, Celso. A operação Nordeste. Rio de Janeiro: ISEB, 1959;
- FURTADO, Celso. Teoria e política do desenvolvimento econômico. São Paulo: Editora Nacional, 1979;
- GOMES, Gustavo Maia e José Raimundo Oliveira VERGOLINO. Macroeconomia do desenvolvimento do Nordeste: os anos 1960-1994 e os cenários para as próximas décadas. Brasília: SEPLAN-PR/Projeto ÁRIDAS, 1994 (versão preliminar);
- GOMES, Gustavo Maia e outros (orgs.). Desenvolvimento sustentável no Nordeste. Brasília: IPEA, 1995;

- GRAZIANO DA SILVA, José. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: IE/UNICAMP, 1996;
- GRAZIANO DA SILVA, José. O novo rural brasileiro. *In: Nova Economia*, Belo Horizonte, v.7, nº 1, maio/1997, p.43-81;
- GRAZIANO DA SILVA, José. Por um novo programa agrário. *In: ABRA, Reforma Agrária*, Campinas (SP), maio-ago./1993, p.5-16;
- GRAZIANO DA SILVA, José (coord.). A irrigação e a problemática fundiária do Nordeste. Campinas: IE/UNICAMP, Brasília: PRONI, 1988;
- GRAZIANO DA SILVA, José e Verena STOLCKE (orgs.). A Questão Agrária (Weber, Engels, Lenin, Kautsky, Chayanov, Stalin). São Paulo: Brasiliense, 1981;
- HAGUENAUER, Lia. Competitividade: conceitos e medidas - uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, ago./1989;
- HERRERA, Amilcar (co-ordinator). Project on research and development systems in rural settings (final report). Tokyo, Japan: The United Nations University, 1984;
- HERRERA, Amilcar. Research and development systems in rural settings: background of the project. Tokyo, Japan: The United Nations University, 1982;
- IBGE. Anuário estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: autor, diversos anos;
- IBGE. Censo agropecuário. Rio de Janeiro: autor, diversos anos;
- IBGE. Censo demográfico. Rio de Janeiro: autor, diversos anos;
- IBGE. Censo demográfico 1991. Situação demográfica, social e econômica: primeiras considerações (Estado do Piauí). Rio de Janeiro: autor, 1995;
- IBGE. Contagem da população 1996. Rio de Janeiro: autor, 1997;
- IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Rio de Janeiro: autor, diversos anos;
- INCRA. Estatísticas cadastrais emergenciais (Recadastramento 1992). Brasília: autor, 1992;

- INTERPI (Instituto de Terras do Piauí). Proposta do INTERPI para o Plano Plurianual de Investimentos 1997-1999. Teresina: autor, 1995 (não publicado);
- KAGEYAMA, Ângela (coord.). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. *In*: DELGADO, Guilherme Costa e outros (orgs). Agricultura e Políticas Públicas. Brasília: IPEA, 1990 (série IPEA nº 127);
- KAGEYAMA, Ângela e José GRAZIANO DA SILVA. Política agrícola e produção familiar. *In*: SOBER. Anais do XXIV Congresso, p. 199-220, 1986.
- KAGEYAMA, Ângela e Paulo REHDER. O bem-estar rural no Brasil na década de 80. *In*: SOBER, Revista de Economia e Sociologia Rural, 31 (1), p.23-34, 1993;
- LIMA, Edson Falcão). Plano de desenvolvimento pesqueiro do Estado do Piauí. Teresina: SEAAb-PI, 1994 (não publicado);
- LUI, Eduardo Norberto. Relatório final da consultoria em agricultura irrigada. Teresina: Convênio SEPLAN-PI/PAPP e IICA, fev./1994 (não publicado);
- MELLO, Álvaro de Araújo e Sílvio OLIVO (orgs.). Negócios que deram certo. Brasília: Edição SEBRAE, 1995 (Série Gestão da Pequena Empresa);
- MELLO, João Manuel Cardoso de. O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1982;
- MINISTÉRIO DA IRRIGAÇÃO (Brasil). Emprego e renda na agricultura irrigada: o caso do arroz no baixo Parnaíba e baixo São Francisco. Brasília: OIT, PNUD e PRONI, 1988;
- MINTER (Ministério do Interior – Brasil). Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE): 1 milhão de hectares – 1986/1990. Brasília: autor, 1986;
- MIRANDA, Ricardo Nunes. Avaliação do POLONORDESTE. *In*: Revista Econômica do Nordeste, Volume 21, nº 1, p. 107-136, jan.-mar./1990;

- MIRANDA, Ricardo Nunes. Avaliação do Projeto Nordeste e do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural. *In: Revista Econômica do Nordeste*, Volume 22, nº 1-4, p. 9-46, jan.-dez./1991;
- MIRANDA, Ricardo Nunes. Avaliação do Projeto Sertanejo. *In: Revista Econômica do Nordeste*, Volume 21, nº 2, p. 193-224, abr.-jun./1990;
- MPO (Ministério do Planejamento e Orçamento – Brasil). Nordeste: uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Brasília: MPO/Projeto ÁRIDAS, 1995;
- OLIVEIRA, Francisco de. Celso Furtado: economia. São Paulo: Ática, 1983 (Grandes Cientistas Sociais, 33).
- OLIVEIRA, Francisco de. Elegia para uma região: SUDENE, Nordeste, planejamento e conflito de classes. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981;
- PAIM, Gilberto. Industrialização e economia natural. Rio de Janeiro: ISEB, 1957;
- PAIVA, Rui Miller. Modernização agrícola e processo de desenvolvimento econômico: problema dos países em desenvolvimento. *In: IMESP Ensaios sobre política agrícola*. São Paulo: autor, 1979.
- PAIVA, Rui Miller. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura: uma reformulação. *In: IPEA, Pesquisa e Planejamento Econômico*, 5 (1), p. 117- 161, jun./1975.
- PEREZ, Alfonso Silva. Perfil da irrigação do Estado do Piauí. Teresina: Convênio SEPLAN-PI/PAPP e IICA, set./1990 (não publicado);
- PIAUÍ. O futuro começou - diretrizes para a ação de governo. Teresina: SEPLAN-PI, 1983;
- PIAUÍ. Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentado do Estado do Piauí. Teresina: Convênio SEPLAN-PI e IICA, nov./1995, (versão preliminar);
- PIAUÍ. II Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Piauí - 1980/1983. Teresina: SEPLAN-PI, 1980;
- PIAUÍ. Plano de Governo - 1988-1991. Teresina: SEPLAN-PI, 1988;
- PIAUÍ. Plano de Governo do Estado do Piauí - 1976/1979. Teresina: SEPLAN-PI, 1976;

- PIAUÍ. Plano de Recuperação e Desenvolvimento do Piauí (síntese) - 1991-1994. Teresina: SEPLAN-PI, s/d;
- PIAUÍ. Plano Plurianual 1993/1995 - revisado. Teresina: 1993, 316 p. (Lei nº 4.636, de 07.10.1993);
- PIAUÍ. Plano Plurianual 1996/1999. Teresina: 1995, 135 p. (Lei nº 4.815, de 29.12.1995);
- PIMENTEL, Carlos Roberto Machado. Impacto dos investimentos em pesquisas realizadas pela EMBRAPA: o caso do cajueiro-anão precoce. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1996;
- PINTO, Luís Carlos Guedes e Rinaldo Barcia FONSECA (orgs.). Irrigação, estrutura agrária e organização dos agricultores. Campinas: IE/UNICAMP e Fundação FORD, 1989;
- POSSAS, Mário Luiz. Concorrência, inovação e complexos industriais: algumas questões conceituais. Campinas: IG/UNICAMP, 1990 (não publicado);
- POSSAS, Mário Luiz. Estruturas de mercado em oligopólio. São Paulo: HUCITEC, 1990 (Economia & Planejamento, nº 18);
- PRONI (Programa Nacional de Irrigação – Brasil). O desenvolvimento da agricultura irrigada no Brasil - análises e proposições. São Paulo: Fundação Victor Civita, 1989;
- PRONI. Modernização agrícola e emprego - o caso do desenvolvimento da agricultura irrigada no Brasil. Brasília: PRONI e ABEAS, 1989 (anais de seminário internacional);
- QUEIROZ, Teresinha de Jesus Mesquita. A importância da borracha de manicoba na economia do Piauí: 1900 - 1920. Teresina: APL e UFPI, 1994;
- RAMOS, Pedro e Bastiaan Philip REYDON (orgs.). Agropecuária e agroindústria no Brasil: ajuste, situação atual e perspectivas. Campinas: ABRA, 1995;
- SALLES FILHO, Sérgio Luiz Monteiro. A dinâmica tecnológica da agricultura: perspectivas da biotecnologia. Tese (Doutorado em Economia); Universidade Estadual de Campinas, 1993;

- SALLES FILHO, Sérgio Luiz Monteiro e José Maria SILVEIRA. As fontes de inovação da agricultura e suas transformações recentes. *In: ANPEC. XXI Encontro Nacional de Economia (Anais do)*, vol. 2, p. 155-174, 1993;
- SAMPAIO, Yony. Experiências de desenvolvimento rural e seus ensinamentos para o Nordeste do Brasil. *In: Revista Econômica do Nordeste*, Volume 25, n. 4, p. 529-544, out.-dez./94;
- SANTOS, Eustáquio Ferreira dos e Henrique GARCIA. Comercialização de pescado e de produtos agropecuários (versão preliminar). Teresina: Convênio SEPLAN-PI/PAPP e IICA, abr./1994 (não publicado);
- SAPI (Secretaria da Agricultura do Estado do Piauí). Projeto de apoio aos pequenos produtores rurais do vale do rio Guaribas. Teresina: SAPI e CEPA- PI, 1985 (não publicado);
- SCHULTZ, Theodore W. A transformação da agricultura tradicional. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965;
- SEAAb-PI(Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Piauí) e SEPLAN-PI. Programa Dom Avelar - uma política de desenvolvimento para o pequeno produtor piauiense. Teresina: autores, 1993;
- SEFAZ-PI (Secretaria da Fazenda do Estado do Piauí). Balanço Geral. Teresina: autor, diversos anos;
- SEPLAN-PI (Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí). PDRI Vale do Parnaíba: reestruturação fundiária e propriedades adquiridas (período 1980 a mar./1986). Teresina: SEPLAN-PI/UT POLONORDESTE, s/d (não publicado);
- SEPLAN-PI. Projeto de Desenvolvimento Rural Integrado do Vale do Parnaíba (informações básicas). Teresina: autor, 1981;
- SEPLAN-PI. Projeto Sussuapara: desenvolvimento para a região geoeconômica de Picos. Teresina: autor, 1983 (não publicado);
- SEPLAN-PI. Projeto Vale do Itaueira - desenvolvimento rural integrado - informações básicas. Teresina: autor, 1981;
- SEPLAN-PI. Sistema Estadual de Planejamento - síntese da evolução histórica. Teresina: autor, 1981;

- SEPLAN-PI. Classificações Orçamentárias do Estado - novo ementário de despesas. Teresina: autor, 1994;
- SEPLAN-PI. Piauí - caminhos do desenvolvimento. Teresina: autor, 1992;
- SEPLAN-PI. Processo de planejamento estratégico do Estado do Piauí - componentes básicos (texto de apresentação). Teresina: autor, 1995;
- SEPLAN-PI. Relatório final de desempenho do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural no Estado do Piauí (período 1987/1996). Teresina: SEPLAN-PI/PAPP, mar./1997 (não publicado);
- SIC-PI (Secretaria da Indústria e Comércio do Estado do Piauí). Programa de Desenvolvimento Agroindustrial do Piauí. Teresina: autor, 1986 (2 vols.);
- SIC-PI. Perfil Industrial do Piauí. Teresina: autor, 1984;
- SILVEIRA, José Maria da. Monografia do Projeto Gurguéia. Campinas: Convênio FECAMP e PROINE, 1988 (não publicado);
- SOARES, Ademilson Espencer Egea. Alternativas de controle da agressividade em abelhas africanizadas. *In*: SOUZA, Darcet Costa e outros (orgs.). Congresso Brasileiro de Apicultura, XI (Anais do). Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, p. 87-94, 1996;
- SOARES, Marcos Monteiro. Inovação tecnológica em empresas de pequeno porte. Brasília: Edição SEBRAE, 1994 (Série Estudos e Pesquisas);
- SOMMER, Paulo Gustavo. Quarenta anos de apicultura africanizada no Brasil. *In*: SOUZA, Darcet Costa e outros (orgs.). Congresso Brasileiro de Apicultura, XI (Anais do). Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, p. 33-36, 1996;
- SOUZA, Darcet Costa e outros (organizadores). Congresso Brasileiro de Apicultura, XI (Anais do). Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, 1996;
- SOUZA, Hermino Ramos de. O impacto da irrigação sobre o desenvolvimento do semi-árido nordestino. *In*: Revista Econômica do Nordeste, volume 21, nº. 3-4, p. 481-517, jul.-dez./1990;
- SIMAS, J. R.. O DNOCS e o semi-árido nordestino - situação atual e perspectivas. Fortaleza: DNOCS, 1988;

- SINDEAUX, Clonilo e outros. Financiamento do desenvolvimento. Brasília: SEPLAN-PR/Projeto Áridas. 1994 (versão preliminar);
- STEINDL, Josef (1945). Pequeno e grande capital: problemas econômicos do tamanho das empresas. Tradução de Tamás Smerecsányi. São Paulo e Campinas: HUCITEC e UNICAMP, 1990 (Economia & Planejamento 27);
- STORT, Antônio Carlos. Aspectos do comportamento defensivo e a evolução da apicultura brasileira. *In*: SOUZA, Darcet Costa e outros (orgs.). Congresso Brasileiro de Apicultura, XI (Anais do). Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, p. 63-67, 1996;
- SUDENE. Agregados econômicos regionais. Nordeste do Brasil. 1965 - 1995. Recife: autor, 1996;
- SUDENE. Boletim conjuntural Nordeste do Brasil. Recife: autor, ago./1996;
- SUDENE. Formação bruta de capital fixo do setor público do Nordeste do Brasil 1960/1995. Recife: autor, 1997;
- SUDENE. Incentivos fiscais do Nordeste: avaliação de resultados. Recife: autor, nov./1996;
- SUDENE. Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - relatório plurianual 1985/1989. Recife: autor, 1989;
- SUDENE. Região Nordeste do Brasil em números. Recife: autor, 1997 (número 2);
- SUDENE e BNB . Incentivos para investimento no Nordeste do Brasil. Recife; autores, 1993;
- VEIGA, José Eli da. O desenvolvimento agrícola - uma visão histórica. São Paulo: EDUSP e HUCITEC, 1991 (Estudos Rurais, nº 11).
- VELOSO FILHO, Francisco de Assis (relator). Sugestões para uma política de desenvolvimento da agricultura irrigada no Piauí. Teresina: SEPLAN-PI, 1994.
- VELOSO FILHO, Francisco de Assis (relator). Ciência e tecnologia para o desenvolvimento do Piauí. Teresina: Assembléia Legislativa do Estado do Piauí/Fórum Estadual de Debates/Comissão de Ciência e Tecnologia, nov./1991(não publicado).