UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

AS REPERCUSSÕES ESPACIAIS DAS POLÍTICAS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO: UMA ANÁLISE DO PERÍMETRO IRRIGADO FORMOSO NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DA LAPA (BA)

Agripino Souza Coelho Neto

BIBLIOTECA CENTRAL DA
R 281
UNEB

SALVADOR-BAHIA
DEZEMBRO – 2004

UNEB - DEP. IV - JAC

C672 Coelho Neto, Agripino Souza,
As repercussões espaciais das políticas de irrigação no Vale do São Francisco: uma análise do Projeto de Irrigação Formoso no Município de Bom Jesus da Lapa (Ba) / Agripino Souza Coelho Neto. _ Salvador, 2004.
196f. :il. + Anexos.

Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Geociências, 2004.

1. Geografia agrária – Bom Jesus da Lapa (BA) 2. Irrigação - São Francisco, Vale 3. Irrigação, Política de – São Francisco, Vale I.Título II. Tese

CDU: 911.3:631(813.8)(043)

29

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

AS REPERCUSSÕES ESPACIAIS DAS POLÍTICAS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO: UMA ANÁLISE DO PERÍMETRO IRRIGADO FORMOSO NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DA LAPA (BA)

AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ORIENTADORA: PROFª. Drª. NEYDE MARIA SANTOS GONÇALVES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
submetida em satisfação parcial dos requisitos ao grau de

MESTRE EM GEOGRAFIA

à
Câmara de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa
da
Universidade Federal da Bahia

Aprovado: Comissão Examinadora

..... Drª. Neyde Maria Santos Gonçalves
..... Drª. Guiomar Inez Germani
..... Dr. Alcides dos Santos Caldas

Data da Aprovação: ...../...../..... Grau conferido em: ...../...../.....

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a produção dos espaços irrigados no Vale do São Francisco, partindo do pressuposto de que o Estado assume um papel central neste processo, cujos planos, programas, ações e estratégias informam o movimento de modernização e inserção do capitalismo no campo. Considerando a centralidade da intervenção do Estado na produção dos espaços irrigados, buscou-se entender a lógica que orienta as medidas políticas adotadas na região, na qual se inserem as ações mais especificamente ligadas à irrigação. Assim, através de pesquisa bibliográfica e documental, empreendeu-se um percurso de identificação, caracterização e análise dos elementos estruturantes do modelo de irrigação adotado no Vale do São Francisco que responde pela orientação da política nacional de irrigação. Para efeito de análise empírica, delimitou-se os projetos de irrigação Formoso "A" e "H", localizados no Médio São Francisco, mais especificamente, no município de Bom Jesus da Lapa, Estado da Bahia. As repercussões espaciais observadas nos espaços irrigados são processos decorrentes do modelo de irrigação adotado e representam a opção política do Estado. Os resultados da pesquisa apontam para um processo de seletividade sócio-espacial, manifestado regional e localmente, rotatividade e concentração dos lotes irrigados, ociosidade da infra-estrutura, obsolescência do sistema técnico, fragmentação da comercialização, problemas de ordem sócio-ambiental e dificuldades na organização dos produtores. As questões sucintamente levantadas neste estudo são indicativas da necessidade de análise e discussão das diretrizes que norteiam a política de irrigação no Vale do São Francisco. Repensar o atual modelo é ponto imperioso para o redirecionamento dos resultados experimentados nos projetos de irrigação.

Palavras-chave: Políticas de Irrigação, Vale do São Francisco, Produção do Espaço, Repercussões Espaciais, Perímetro Irrigado Formoso.

ABSTRACT

This research aims to analyse the irrigated spaces production in "Vale do Rio São Francisco", leaving from the pressupotion that the state assumes the central role in the process whose plans, programs, actions and strategies inform the movement of modernization in insertion of capitalism in the field. Considering the central state intervention in the irrigated spaces production, this study brought to understand the logic which guides the political measures set in the region in which the actions are inserted more specifically linked to the irrigation. This way, through bibliography and documentary research it has created a journey of identification characterization and analyse of structural elements of the irrigation model adopted in "Vale do São Francisco" a hich answers for the guidance of the irrigation national polities. For the empirical analyse the irrigation delimited projects were: "Formoso A e H" settled in "Médio São Francisaco", more specifically in Bom Jesus da Lapa township state of Bahia. The observed space repercussions in the irrigated spaces are the processes as the results of the irrigated model and represent the political option of the state. The results of the research points to a process of selectivity social space, manifested regional and locally, rotativity and concentration of the irrigated lots, idleness of the intra-structure, obsolescence of technical system, fragmentation of the commercialization, environment problem and difficulties in producers'organization. The questions bravely raised in this study are indications of the necessity of analyse and dimension of the policies which commend the irrigation politics in "Vale do São Francisco". Rethink the state model in the imperative point to the redirection of the experienced results in the irrigation projects.

Key-Words: Irrigation Politics, "Vale do São Francisco", Spaces of Production, Space Repercussions, Perímetro Irrigado Formoso.

À Olinda Pereira Coêlho (*in memorian*), em especial

À minha querida família: Samuel e Helena (pais),
Samuel, Lairson, Débora e Cristina (irmãos)

À minha companheira Patrícia

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho representa muito mais que a realização de uma pesquisa científica ou o cumprimento de uma etapa em minha carreira profissional, mas a concretização de um ideal que permeou os últimos 17 anos de minha vida.

Antes de qualquer coisa, registro meu eterno agradecimento à minha amada avó, Olinda Pereira Coelho (*in memorian*), minha primeira grande incentivadora, que, através da sua abnegação, tornou possível a concretização de meu sonho inicial de cursar a universidade.

Aos meus pais Samuel Miranda e Helena Coêlho, pela luta contínua e entrega sem limites na minha formação, cujo nível de participação se manifestou na contribuição direta na operacionalização do trabalho.

Aos meus queridos irmãos Samuel Filho, Débora Coelho, Lairson Coelho e Maria Cristina pela sinergia criada em favor dos meus objetivos. Aos dois últimos, meu agradecimento pela participação em campo, pela leitura e sugestões ao texto final.

À Patrícia Coelho, minha companheira, que compartilhou comigo este sonho, agradeço ao incentivo e compreensão. A Vital Soares, Sonia Silva, André Luiz e Luciano Silva, pela corrente em favor do meu êxito.

À Profª. Neyde Gonçalves, pela orientação presente, incentivo constante e a confiança no meu trabalho; à Profª. Guiomar Germani, pelo diálogo e orientação enriquecedores; e ao Profº. Alcides Caldas por suas contribuições.

A todos os professores do Mestrado em Geografia da Universidade Federal da Bahia, pelas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho: Profº. Silvio Bandeira, Profª. Bárbara-Christine, Profª Creuza Lage, Profª Maria Auxiliadora, Profº. Pedro Vasconcelos e Profº. Ângelo Serpa. Incluo um agradecimento especial à Profª. Maria Elvira Costa e Euda Maria Caldas, pelo incentivo.

As funcionárias do Instituto de Geociências, Dirce Vieira e Joceane Santos, pela colaboração e disponibilidade.

Aos colegas do Mestrado em Geografia, em especial, a Diva Ferlin, Antonia Heloisa, Suely Coelho, Flávio Luis, Alvacir Brito, Maria Madalena, Paula Adelaide e Jânio Diniz.

Aos colegas professores da UNEB / Campus IV / Jacobina: Benedita Andrade, Jorima Valoz, Fábio Nunes, Ione Jatobá, Cléa Inês, Miriam Geonise e Arnon Rocha. Ao Professor Tadeu Andrade, por sua importante contribuição na correção do texto.

Aos funcionários e alunos do UNEB / Campus IV / Jacobina, especialmente, a Guatamonzi Abraão, por sua contribuição efetiva no trabalho de campo.

Aos colegas de Mestrado e de UNEB, Antonio Muniz, Jânio Roque e Cristiane Freitas, um agradecimento especial, pelo convívio, troca de experiências e pela amizade.

À Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), representada pelos seus profissionais: Jonas Paulo, Nelsino Prado,

Leonaldo Carvalho, Eunides Barros, Romilson Matos, Edílson Oliveira e Aldevandro Carvalho, pela colaboração e atenção dispensada a esta pesquisa.

A toda comunidade do Projeto Formoso: irrigantes, presidentes de associações, funcionários do Distrito de Irrigação. Agradeço a contribuição de Aristides Chaves, Zú, Elizabete Moraes, Maria Regina, Adriano Tanajura, Robson Miranda e Elielcio Bomfim. A Cleriston Duarte e Harley Nascimento, meu agradecimento especial, pela valiosa e inestimável colaboração.

Aos colegas do Projeto GeografAR, pelo apoio: Cirlene Jeane, Denílson Alcântara, Hingryd Freitas e Itamar Amorim.

À Franciane Santana e Ivana Silva pela contribuição na produção dos mapas e na transcrição das entrevistas, respectivamente.

Aos amigos Roberto Vieira, Antonio Souza, João Elias, Lilia Magalhães, Marcos Lopo, Sergio Segura, Antonio Lelis e Cássia Jeane, pelo apoio e incentivo.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, pelo apoio financeiro para realização da pesquisa.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS..... i

LISTA DE QUADROS..... ii

LISTA DE TABELAS..... iii

LISTA DE FOTOGRAFIAS..... iv

1. INTRODUÇÃO..... 19

2. O ESTADO E A PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS IRRIGADOS..... 30

2.1. A produção do espaço nos projetos de irrigação..... 31

2.2. A política nacional de irrigação no Brasil: processos, diretrizes, programas, propósitos e ações..... 37

2.3. O Nordeste no contexto da política de irrigação no Brasil..... 45

2.4. As especificidades da irrigação pública no Vale do São Francisco..... 61

3. O MODELO DE IRRIGAÇÃO E A PRODUÇÃO DO ESPAÇO NO PROJETO FORMOSO..... 81

3.1. O modelo de irrigação do Vale do São Francisco: etapas, elementos e características..... 82

3.1.1. O processo de desapropriação das terras..... 88

3.1.2. Modalidade de parcelamento das terras..... 90

3.1.3. A seleção dos beneficiários..... 96

3.1.4. O modelo de gestão do perímetro irrigado..... 98

3.1.5. Delineamentos e contradições do modelo de irrigação..... 101

3.2. O processo de produção do espaço no Projeto Formoso..... 106

3.2.1. Os diversos estudos de identificação da área..... 106

3.2.2. A elaboração dos projetos e o parcelamento da terra..... 110

3.2.3. A construção e operação da infra-estrutura..... 112

3.2.4. O processo de seleção dos irrigantes..... 114

3.3. A organização espacial do Projeto Formoso..... 118

4. O PROJETO FORMOSO E SUAS REPERCUSSÕES ESPACIAIS..... 130

4.1. A produção da seletividade sócio-espacial..... 131

4.1.1. As manifestações regionais e locais da seletividade..... 131

4.1.2. Os beneficiários da seletividade..... 139

4.1.3. A seletividade como fundamento da política de irrigação.. 147

4.2 Condicionantes e limitações da estrutura técnica, de produção e de circulação..... 153

4.2.1 Os custos da ociosidade..... 153

4.2.2 Os obstáculos da comercialização..... 166

4.2.3 Avanços e recuos da organização dos produtores..... 169

4.3 Os problemas sócio-ambientais..... 174

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 184

BIBLIOGRAFIA..... 190

ANEXOS..... 197

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Projeto de Irrigação Formoso no Município de Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia.....	23
FIGURA 2	Projeto de Irrigação Formoso no Município de Bom Jesus da Lapa – Região Econômica do Médio São Francisco – Bahia.....	24
FIGURA 3	Regionalização do Polígono das Secas no território brasileiro...	56
FIGURA 4	Regionalização do Vale do São Francisco no território brasileiro.....	63
FIGURA 5	Superintendências Regionais da CODEVASF no Vale do São Francisco.....	69
FIGURA 6	Projetos Públicos de Irrigação no Vale do São Francisco sob jurisdição da CODEVASF - 1999.....	72
FIGURA 7	Pólos de Desenvolvimento do Vale do São Francisco.....	80
FIGURA 8	Perímetro Irrigado Formoso - Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia.....	119
FIGURA 9	Parcelamento da terra - Perímetro Irrigado Formoso - Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia.....	123
FIGURA 10	Projeto Serra do Ramalho e Perímetro Irrigado Formoso - Região Econômica do Médio São Francisco – Bahia.....	135
FIGURA 11	Localização das propriedades de sequeiro dos colonos do Projeto Formoso - 2004.....	138
FIGURA 12	Origem dos colonos do Projeto Formoso - 2004.....	141
FIGURA 13	Lotes ociosos no Perímetro Irrigado Formoso – Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia – 2004.....	157
FIGURA 14	Situação do pagamento dos custos operacionais dos colonos do Perímetro Formoso - Junho de 2004.....	159

FIGURA 15 Situação dos colonos do Projeto Formoso em relação ao Financiamento bancário - 2004..... 160

FIGURA 16 Situação do pagamento do financiamento bancário dos colonos do Projeto Formoso - 2004..... 160

FIGURA 17 Representatividade das culturas na produção dos lotes de colonização do Projeto Formoso - 2004..... 162

FIGURA 18 Treinamento dos colonos do Projeto Formoso para trabalhar com a irrigação - 2004..... 165

FIGURA 19 Avaliação dos colonos sobre o desempenho do Distrito de Irrigação nos últimos dois anos..... 172

FIGURA 20 Participação dos colonos nas associações setoriais do Projeto Formoso - 2004..... 173

FIGURA 21 Modalidade de esgotamento sanitário usada nos lotes de colonização do Projeto Formoso - 2004..... 180

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Evolução dos instrumentos, diretrizes e características da Política Nacional de Irrigação – 1979-2001	46
QUADRO 2	Parcelamento da terra nos Projetos Públicos de Irrigação do Nordeste sob jurisdição do DNOCS – 2004	59-60
QUADRO 3	Projetos públicos de irrigação no Vale do São Francisco sob jurisdição da CODEVASF – 1999	73-75
QUADRO 4	Etapas de implantação de um projeto de irrigação, segundo modelo adotado pela CODEVASF no Vale do São Francisco – 1999	87
QUADRO 5	Parcelamento dos projetos públicos de irrigação em operação no Vale do São Francisco sob jurisdição da CODEVASF – 1999	92-93
QUADRO 6	Proposta de parcelamento para os lotes dos projetos públicos de irrigação em planejamento no Vale do São Francisco sob jurisdição da CODEVASF – 1991	95
QUADRO 7	Evolução dos elementos do modelo de irrigação na Política Nacional de Irrigação – 1979-2001	105
QUADRO 8	Evolução da ocupação dos lotes do Projeto de Irrigação Formoso, segundo os setores irrigação – 1989-2004	113
QUADRO 9	Processo de implantação do Projeto de Irrigação Formoso – 1953-1999	117
QUADRO 10	Organização espacial da área de colonização do Projeto de Irrigação Formoso, segundo os setores irrigação – 2004	125

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Expansão das áreas irrigadas no Brasil, segundo as Grandes Regiões – 1970 - 1996	44
TABELA 2	Créditos destinados à irrigação na região Nordeste, segundo categoria dos produtores – 1985 - 1988	52
TABELA 3	Evolução da participação da irrigação pública na região Nordeste – 1970 - 1998	54
TABELA 4	Participação territorial das Unidades da Federação no Vale do São Francisco	67
TABELA 5	Participação do Vale do São Francisco no Polígono das Secas e na Região do Semi-árido, segundo as unidades da Federação	67
TABELA 6	Posição dos projetos de irrigação no Vale do São Francisco, Segundo Superintendência Regional – 1999	76
TABELA 7	Parcelamento da terra no Projeto Irrigado Formoso por subdivisão do Perímetro, segundo categoria de proprietários – 2004	112
TABELA 8	População e superfície dos Municípios da Região Econômica do Médio São Francisco – 2000	133
TABELA 9	Atividade de origem dos colonos do Projeto Formoso – 2004	142
TABELA 10	Nível de escolaridade dos colonos do Perímetro Formoso – 2004	143
TABELA 11	Local de moradia dos colonos do Projeto Formoso – 2004	144
TABELA 12	Posição da renda do lote irrigado em relação à renda familiar dos colonos do Projeto Formoso – 2004	145
TABELA 13	Composição familiar dos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004	146

TABELA 14 Força de trabalho utilizada nos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 146

TABELA 15 Transferência regulares de propriedade dos lotes irrigados do Projeto Formoso – 2004..... 150

TABELA 16 Modalidade de obtenção dos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 150

TABELA 17 Valor de aquisição dos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 151

TABELA 18 Concentração de propriedade dos lotes de colonização no Projeto Formoso – 2004..... 152

TABELA 19 Ocupação dos lotes do Projeto Formoso, segundo critérios de parcelamento da terra – 2004..... 156

TABELA 20 Ocupação das áreas irrigadas do Projeto Formoso, segundo critérios de parcelamento da terra – 2004..... 156

TABELA 21 Sistema técnico de irrigação usado nos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 163

TABELA 22 Canais de comercialização da produção dos colonos do Projeto Formoso – 2004..... 169

TABELA 23 Modalidade de tratamento da água residencial dos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 177

TABELA 24 Modalidade de descarte do lixo doméstico dos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 178

TABELA 25 Tipo de material utilizado na construção das residências dos lotes de colonização do Projeto Formoso – 2004..... 181

LISTA DE FOTOGRAFIAS

FOTO 1	Sede da 2ª SR da CODEVASF em Bom Jesus da Lapa (Ba).....	120
FOTO 2	Estação de Bombeamento Principal (EBA) do Formoso "H".....	122
FOTO 3	Canal de Irrigação (primeiro plano), Reservatório de Água e Estação de Bombeamento Secundária (EBA) no Projeto Formoso "H"	124
FOTO 4	Agrupamentos de casas de colonos no Formoso "A".....	128
FOTO 5	Vila do 33.....	128
FOTO 6	Vila do setor 04.....	129
FOTO 7	Área central da Agrovila 02.....	136
FOTO 8	Lote de sequeiro no Projeto Serra do Ramalho.....	137
FOTO 9	Lote irrigado no Projeto Formoso.....	137
FOTO 10	Paisagem do Projeto Serra do Ramalho.....	137
FOTO 11	Canal de irrigação no Projeto Formoso.....	137
FOTO 12	Lote produtivo na área de colonização do Formoso "A".....	155
FOTO 13	Lote empresarial ocioso no Formoso "H"	155
FOTO 14	Água acumulada em estrada interna do Projeto Formoso "A" em face do sistema de aspersão convencional.....	163
FOTO 15	Alagamento em lote de colonização no Formoso "A".....	166
FOTO 16	Estrutura do *Pack-house* inativa.....	168
FOTO 17	Depósito de embalagens de agrotóxicos.....	175

FOTO 18 Acúmulo de lixo em lote de colonização do Formoso "A"..... 179

FOTO 19 Zoom da Foto 18..... 179

FOTO 20 Residência de colono no Formoso "A" 182

FOTO 21 Casa de colono e trabalhador no Formoso "A"..... 182

FOTO 22 Residência de colonos na Vila do Setor 4..... 182

FOTO 23 Casa de colono no Projeto Formoso "A" 182

1 INTRODUÇÃO

A região Nordeste, historicamente objeto de debates nacionais, haja vista a amplitude que ganhou a problemática das secas, esteve submetida a políticas especiais do Estado brasileiro desde o início do período republicano. Os diversos eixos de discussão empreendidos sobre o assunto no âmbito político-institucional, acadêmico, midiático, e nos fóruns sociais informam as características e interpretações predominantes sobre o intervencionismo estatal.

A ação do Estado se manifestou na formulação de políticas, no estabelecimento de planos de desenvolvimento e na elaboração de programas de intervenção, concretizados através da criação de agências governamentais, da concessão de créditos, incentivos fiscais e subsídios, da construção de uma variada obra de infra-estrutura, da criação de frentes de emergências, dentre outros expedientes adotados.

No âmbito das análises acerca da irrigação pública, desenvolvida no Nordeste brasileiro, as diferentes interpretações podem ser agrupadas em alguns eixos discursivos que contribuem para abrir o debate sobre o tema. O caráter do Estado brasileiro, autoritário, paternalista e clientelista, concorreu para a apropriação dos instrumentos de política adotados e sua utilização no favorecimento de interesses privados em detrimento do benefício da coletividade regional. Nessa perspectiva, a irrigação pública, colocada em curso no Nordeste é interpretada como um conjunto de políticas estatais, orientadas para a legitimação recíproca dos poderes central e local, sem apresentar resultados efetivos para a transformação da estrutura política e social arcaica e, para superação do atraso regional, manifestado

através dos indicadores sócio-econômicos e estruturais, a exemplo da elevada concentração fundiária e da renda, que dificulta o acesso à terra e reproduz relações de trabalho exploratórias, das condições precárias de trabalho e de vida da população rural, e dos elevados níveis de analfabetismo e desemprego.

A concepção do Estado, como aparelho a serviço da acumulação capitalista, permite pensar na orientação das medidas de política no sentido de viabilizar os objetivos de acumulação de capital. Nesse sentido, a irrigação pode ser compreendida como um processo de patrocínio da modernização capitalista do espaço agrário brasileiro.

A implantação de projetos públicos de irrigação pode ser identificada, também, como alternativa para o desenvolvimento regional, propiciando o enfrentamento das adversidades físicas e dos desníveis sócio-econômicos que constituem fator de entrave ao desenvolvimento da região.

Desenvolvida de forma mais sistemática no final da década de 1960, no ápice do planejamento regional, a irrigação vai assumindo crescente importância nas políticas públicas desenvolvidas pelo Estado, especialmente no Nordeste brasileiro, consubstanciadas na Criação do Grupo Executivo de Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA/1968) e na divulgação do Plano Plurianual de Irrigação (PPI/1971), na instituição da Lei de irrigação nº 6.662, de 25 de junho de 1979, e seus decretos complementares, na elaboração do Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE/1985) e, mais recentemente, na formulação do "Projeto Novo Modelo de Irrigação" que integra o Programa Avança Brasil.

O movimento da política nacional de irrigação pode ser percebido no distanciamento entre o conteúdo da Lei nº 6.662/79, que justifica a construção de projetos públicos de irrigação direcionados para o interesse social das regiões

afetadas, e o teor do Novo Modelo de Irrigação desenvolvido no final da década de 1990, que representa a afirmação de princípios engendrados no decorrer da institucionalização da política nacional de irrigação, com o redirecionamento das bases conceptuais, regulatórias, operacionais e financeiras. As novas diretrizes estabelecidas demonstram a orientação dos empreendimentos para a viabilização do chamado "agronegócio" e sua inserção no contexto da globalização.

O Vale do São Francisco tem se constituído no campo empírico e experimental, no qual se verifica, de forma marcante, a adoção dos novos pressupostos da política nacional de irrigação, cuja especificidade decorre do estabelecimento de uma região de planejamento governamental, da criação de uma agência federal especialmente dedicada para seu desenvolvimento e, do privilegiamento à iniciativa empresarial nos projetos públicos. A experiência da irrigação pública no Vale do São Francisco ganha expressividade no final da década de 1960, ainda com a Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE) e, principalmente, com a criação da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco (CODEVASF), ocorrida em 1974, cuja atuação passou a priorizar a agricultura irrigada.

A ação do Estado e de seus órgãos de planejamento e execução, especialmente aqueles envolvidos com a execução da Política Nacional de Irrigação, na região do vale do São Francisco, têm contribuído decisivamente para a proliferação dos espaços irrigados na região, promovendo significativas e crescentes transformações espaciais. Este movimento que produz uma nova espacialidade, cujos indicativos apontam uma tentativa de homogeneização do espaço regional, estimula a curiosidade científica e impõe a necessidade social de investigação e aprofundamento de análises, visando a sua melhor apreensão. Nesse contexto,

emergem algumas questões que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa: Que espaços estão sendo produzidos no Vale do São Francisco pelas políticas de irrigação? Que especificidades os particularizam? Qual a lógica que comanda seu processo de produção? Quais os elementos que compõem o modelo de irrigação adotado? Quais as repercussões espaciais produzidas?

Para responder aos questionamentos da pesquisa, buscou-se delimitar um campo de atuação empírica, na qual pudessem ser verificadas as repercussões espaciais das políticas de irrigação. Neste sentido, o Projeto Formoso, localizado no município de Bom Jesus da Lapa, no Estado da Bahia (Figura 1), e na Região Econômica do Médio São Francisco (Figura 2), implantado pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, constitui-se numa relevante experiência, pelos motivos destacados a seguir:

- Abrange dois perímetros públicos de irrigação (Formoso "A" e Formoso "H"), espacialmente contíguos e integrados pela mesma associação de irrigantes;
- Embora originários do mesmo passado histórico, foram implantados em momentos distintos, guardando entre si, especificidades que expressam o movimento de transformação da política nacional de irrigação;
- Os perímetros Formoso "A" e Formoso "H" são os únicos projetos de irrigação implantados no Médio São Francisco, uma das regiões de pior desempenho social e econômico do Estado da Bahia, com 57% da população vivendo na zona rural.

FIGURA 1

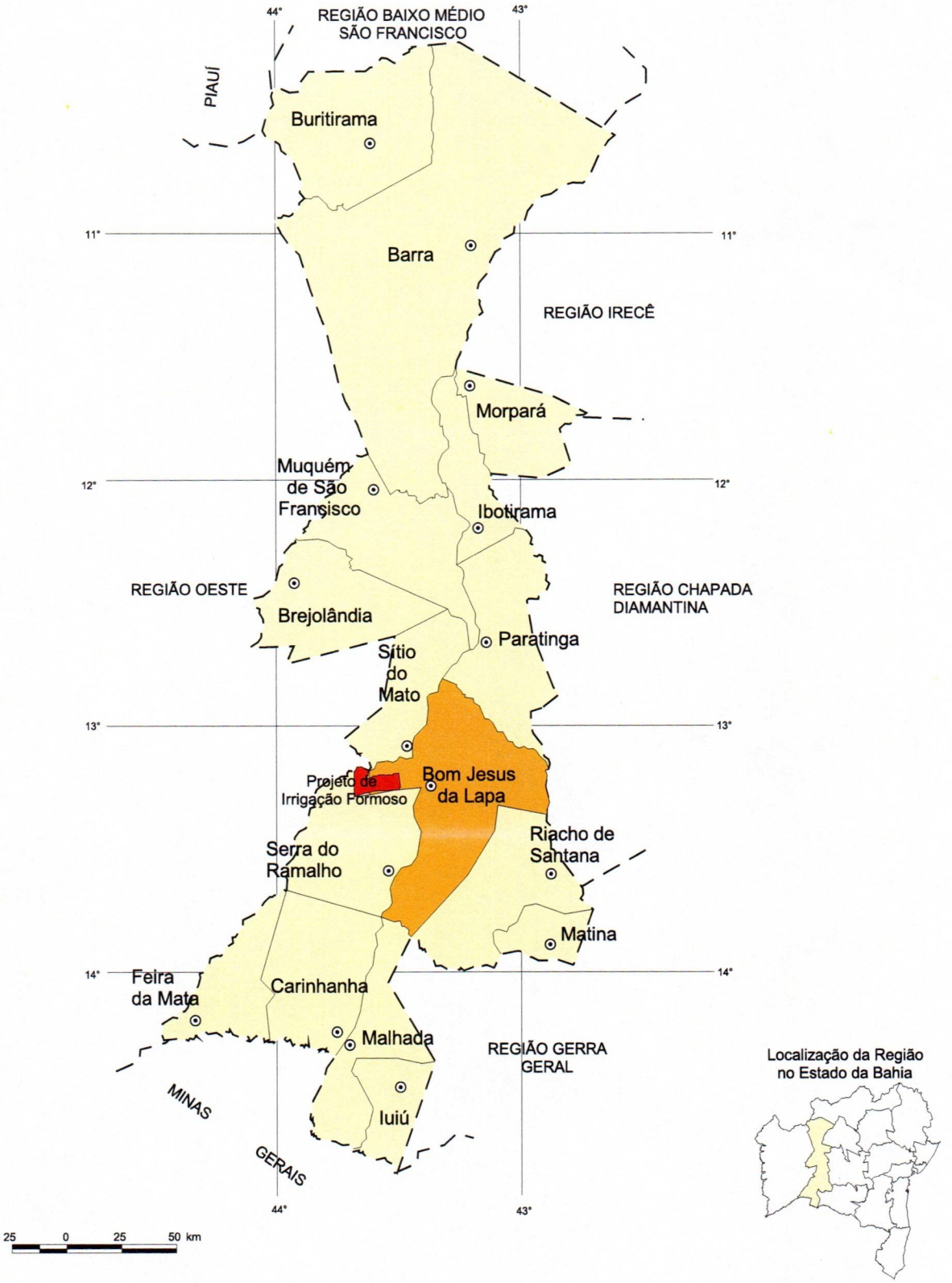
PROJETO DE IRRIGAÇÃO FORMOSO NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DA LAPA ESTADO DA BAHIA

Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: Informações Básicas dos Municípios Baianos, SEI, 1997.
CODEVASF, 1999.

FIGURA 2

Projeto de Irrigação Formoso no Município de Bom Jesus da Lapa

Região Econômica do Médio São Francisco - Bahia



Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: Informações Básicas dos Municípios Baianos, SEI, 1997.

Por outro lado, a expansão dos espaços públicos de irrigação no Vale do São Francisco constitui-se em fenômeno recente que possui pouco mais de trinta anos. Foram implantados 13 projetos na década de 1970, outros 6 na década de 1980, e 4 na década de 1990. Nos primeiros anos do século XXI, mais 2 projetos entraram em operação e outros 14 encontram-se nas diferentes fases de planejamento. Os diversos perímetros em operação ainda apresentam dependência em relação aos recursos públicos para viabilizar seu funcionamento, alimentando às discussões sobre o papel do Estado.

O advento do "Novo Modelo de Irrigação" e a definição de novos pressupostos demonstram a dinâmica da produção destes espaços e reforça a atualidade destes processos, bem como a necessidade de conhecer seus desdobramentos. Um importante viés de análise pode ser empreendido pela ciência geográfica, pois, através da análise das repercussões espaciais deste fenômeno, pode-se oferecer subsídios para o debate e o enfrentamento de seus resultados.

O objetivo central desta pesquisa é analisar as repercussões espaciais das políticas de irrigação no Vale do São Francisco, a partir do modelo de irrigação, e dos efeitos observados no Perímetro Irrigado Formoso. Visando a conferir maior operacionalidade ao trabalho foram desdobrados os seguintes objetivos específicos:

- Investigar as origens, a lógica, os propósitos e as implicações das políticas de irrigação no Brasil, no Nordeste e, especialmente, no Vale do São Francisco;

- Caracterizar o modelo de irrigação adotado no Vale do São Francisco, através da discussão de seus elementos estruturantes;

- Analisar o processo de produção e organização do espaço no Projeto Formoso, orientado pelos elementos que compõem o modelo de irrigação;

- Identificar e avaliar as repercussões espaciais produzidas no Projeto Formoso, como resultado das diretrizes políticas elaboradas para o Vale do São Francisco.

O desenvolvimento desta pesquisa envolveu uma série de procedimentos empreendidos ao longo dos últimos três anos, cujo percurso pode ser sistematizado em quatro momentos. Inicialmente, foram realizados estudos exploratórios que consistiram nas observações preliminares no Projeto Formoso, no levantamento de publicações administrativas da CODEVASF e na revisão de literatura para efeito de definição dos parâmetros do projeto de pesquisa.

No segundo momento, foi procedida pesquisa bibliográfica, documental, cartográfica e estatística. A pesquisa bibliográfica envolveu a identificação e análise de publicações científicas, objetivando a construção do arcabouço teórico-conceitual e a orientação e aprofundamento das principais questões tratadas neste estudo. A pesquisa documental viabilizou os objetivos de análise do movimento da política de irrigação e a caracterização do modelo de irrigação adotado no Vale do São Francisco. Envolveu a obtenção dos textos da legislação e dos programas governamentais, dos principais estudos desenvolvidos para a implantação da irrigação na região do Médio São Francisco, dos planos diretores e estudos de viabilidade realizados para o Projeto Formoso, além de uma vasta coletânea de publicações do Ministério da Integração Nacional e CODEVASF. Para elaboração do mapeamento do Vale do São Francisco e do Perímetro Irrigado Formoso, foi utilizada uma base cartográfica da CODEVASF, respectivamente nas escalas de 1: 7.500.000 e 1: 30.000. Para o Estado da Bahia e Região do Médio São Francisco, utilizou-se a escala de 1: 1.200.000, da Superintendência de Estudos Econômicos e

Sociais da Bahia. Os dados estatísticos foram coletados no Censo Demográfico de 2000 do IBGE e, nas publicações da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia.

O terceiro momento foi desenvolvido através de pesquisa de campo, adotando-se as técnicas de entrevistas e questionários para coleta dos dados primários. As entrevistas foram realizadas com 24 agentes representativos dos diversos segmentos sociais que contribuíram para a compreensão do processo de produção do espaço no Projeto Formoso. Na CODEVASF, foram entrevistados o Superintendente Regional e o Chefe do Departamento de Meio Ambiente. No Projeto Formoso, o Presidente do Conselho de Administração e o Gerente Executivo do Distrito de Irrigação do Formoso, a Presidente da Central Lapa, 16 presidentes das associações setoriais de produtores e uma empresária. Foram entrevistados, também, o representante da Comissão Estadual dos Trabalhadores Assentados (CETA) e o Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Bom Jesus da Lapa. Os questionários foram aplicados especificamente com os irrigantes assentados, perfazendo uma amostragem de 19,61% da população, objetivando o levantamento do perfil dos irrigantes, a identificação da organização espacial, técnica, social e produtiva, o nível de organização dos produtores e das condições de infra-estrutura e meio ambiente do perímetro. A amostra foi estratificada segundo a subdivisão do perímetro (Formoso "A" e Formoso "H") e a categoria do irrigante (colono ou empresa), mantendo uniforme a participação percentual de cada segmento. Neste sentido, foram aplicados questionários em 123 lotes de colonos no Formoso "A" e 42 no Formoso "H", e em 12 lotes empresariais no Formoso "A" e 2 no Formoso "H", totalizando 179 questionários.

O último momento consiste na apresentação dos resultados da pesquisa, que compreende um esforço de síntese e diálogo entre as leituras do arcabouço teórico e da realidade empírica, sistematizados nesta dissertação.

A apresentação dos resultados alcançados por esta pesquisa encontra-se estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo consiste na introdução do trabalho, onde estão explicitados o problema de pesquisa, a delimitação espacial do estudo, a justificativa, os objetivos perseguidos e os procedimentos adotados.

O segundo capítulo estabelece os pressupostos teóricos da pesquisa, buscando discutir, centralmente, sobre o papel do Estado no processo de produção dos espaços irrigados. Empreende-se, também, o resgate dos processos, diretrizes e propósitos da política nacional de irrigação à luz dos planos e programas formulados, dos dispositivos legais instituídos, das ações desenvolvidas e dos resultados alcançados. Em seguida, contextualiza-se a região Nordeste no âmbito da política de irrigação no Brasil e caracterizam-se as especificidades da irrigação pública no Vale do São Francisco.

O terceiro capítulo está subdividido em três partes. Inicialmente, realiza-se uma identificação das etapas, elementos e características do modelo de irrigação adotado no Vale do São Francisco, investigando o processo de desapropriação das terras, a modalidade de parcelamento dos lotes, a seleção dos beneficiários e o modelo de gestão do perímetro irrigado. Logo após, aborda-se o processo de produção do espaço no Projeto Formoso, tomando-se como referência as etapas e os elementos estruturantes do modelo de irrigação. Na seqüência, realiza-se um exercício de identificação e análise das diversas manifestações da organização espacial do Projeto Formoso.

No quarto capítulo são apresentadas as repercussões espaciais das diretrizes políticas colocadas em curso no Vale do São Francisco, materializadas na realidade empírica do Projeto de Irrigação Formoso. Discute-se a produção da seletividade sócio-espacial nas suas manifestações regionais e locais, os efeitos do modelo de irrigação na estrutura técnica, de produção, de circulação e na geração de problemas sócio-ambientais.

2 O ESTADO E A PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS IRRIGADOS

Este capítulo tem por objetivo investigar as origens, a lógica, as estratégias, as ações e as implicações das políticas públicas voltadas para o processo de irrigação no Brasil, na região Nordeste e, especialmente, no Vale do São Francisco.

Inicialmente, são construídas algumas formulações que buscam apreender o processo de produção do espaço em seu caráter mais geral e os espaços irrigados numa dimensão mais específica, estabelecendo os pressupostos teóricos para o desenvolvimento da pesquisa.

A análise proposta na dissertação demarca o movimento da irrigação pública no Vale do São Francisco, contudo, seu direcionamento responde aos princípios estabelecidos no âmbito do poder central, configurado na política nacional de irrigação. Considerando esta perspectiva, o percurso empreendido pelo trabalho busca a identificação dos processos, diretrizes, programas, propósitos e ações da política nacional de irrigação colocada em prática no território brasileiro, referencial necessário para compreensão em nível regional, tomando-se como elementos de análise os principais instrumentos ou medidas de políticas governamentais.

A região Nordeste experimentou tratamento específico na política nacional de irrigação, sobretudo, pela necessidade de superação das condições sócio-econômicas e espaciais particulares. O Vale do São Francisco representa um recorte privilegiado da região – acrescido às áreas do Norte de Minas, Goiás e

Distrito Federal – no tocante às políticas de irrigação. Sua especificidade decorre da adoção de um modelo singularmente produzido para essa região.

2.1 A produção do espaço nos projetos de irrigação

O espaço geográfico, entendido enquanto instância da sociedade, conforme a concepção de Santos[1], cuja construção é perpassada pelas demais dimensões da realidade – política, social, econômica e cultural – tem a sua produção articulada pelos homens em sociedade e, também, através das relações exercidas com a natureza. O homem, ao produzir seu espaço de vivência, imprime aos processos e às formas a sua maneira de conceber o mundo. O espaço construído social e historicamente reflete as diversidades das maneiras de se pensar a realidade, expressa os conflitos de interesses, as variadas motivações humanas e as especificidades culturais.

A sociedade, na sua busca contínua pela sobrevivência, organiza formas de produção e, conseqüentemente, de sua própria reprodução, processo que se estrutura e assume diferentes modos ao longo de cada contexto histórico-social. O movimento da sociedade e sua articulação com a natureza, diversa temporal e espacialmente, confere ao espaço especificidades próprias, resultantes da conjunção de fatores do contexto histórico-social, refletindo também as inter-relações das escalas local, nacional e global.

---

[1] SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção.* São Paulo: Hucitec, 1996.

A prática da agricultura representa interessante exemplo da íntima relação entre a sociedade e a natureza. Essa relação, historicamente articulada, mediada pelas técnicas, oferece grande contribuição para a compreensão da produção do espaço geográfico. A técnica é definida por Santos[2] como meio instrumental e social para a realização da vida e para a produção do espaço. Para ele, as transformações impostas à natureza, como a domesticação das plantas e animais, são por si só consideradas técnicas.

Santos considera, ainda, que a produção do espaço tem origem na organização da vida social, marcada pelo intenso e crescente uso das técnicas na mediação da relação sociedade-natureza, sendo, sobremaneira, intensificadas com a globalização que revela novas configurações do espaço, onde a natureza assume feições "individuais" e "fragmentadas", atendendo à lógica do capital. [3]

Casseti também reforça este entendimento ao ratificar a importância da técnica como mediadora da relação entre a sociedade e a natureza, inserindo o trabalho como elemento chave articulador do processo, pois, no seu entender "a transformação da natureza pelo emprego da técnica, com a finalidade de produção, é um fenômeno social, representado pelo trabalho".[4] Este entendimento tem inspiração em Marx, que define o trabalho como

> Um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais do seu corpo – pernas e braços, cabeças e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana(...)[5]

---

[2] Ibid.
[3] SANTOS, Milton. *Técnica, Espaço, Tempo, Globalização e meio técnico-científico informacional.* São Paulo: Hucitec, 1994.
[4] CASSETI, Valter. *Ambiente e apropriação do relevo.* São Paulo: Contexto, 1991.
[5] MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política.* Livro I. 17. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999, p. 235.

A irrigação é uma técnica praticada desde a antiguidade, cujo aperfeiçoamento acompanhou o próprio desenvolvimento do progresso técnico-científico. Sua utilização na agricultura consiste numa forma particular de uso da técnica no processo produtivo viabilizando a própria reprodução da sobrevivência do homem. O esforço humano para o desenvolvimento da técnica e a sua efetiva utilização realiza-se por meio do trabalho humano, componente essencial que vai mediar as relações da sociedade com a natureza.

Os projetos de irrigação constituem espaços construídos a partir das relações entre sociedade e natureza, cujo componente técnico se destaca e assume papel determinante. Através da técnica, o homem viabiliza o aproveitamento dos recursos de água e solo, permitindo, no dizer de Germani, "o domínio do homem sobre a natureza".[6] Assim, entende-se a compreensão da relação em foco, articulada pela técnica, como chave para desenvolvimento do estudo proposto.

Entretanto, Germani destaca que a técnica não é neutra, uma vez que as decisões sobre seu uso estão permeadas de conotações políticas.[7] Neste contexto, o Estado assume papel decisivo, respondendo como agente central na organização do espaço. Assim, a análise dos projetos de irrigação não pode estar desvinculada da compreensão das políticas públicas voltadas para irrigação da região Nordeste do Brasil, adotadas ao longo da história, sendo fundamental compreender a lógica, os interesses e o contexto sócio-político em que foram engendradas.

No espaço, entendido como produto e condição da reprodução da sociedade, interagem diversos agentes que, através das mais variadas estratégias,

---

[6] GERMANI, Guiomar I. *Cuestión Agraria y asentamiento de población en el área rural: La nueva cara de la lucha por la tierra. Bahia, Brasil (1964-1990)*. 1993. 665 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Facultad de Geografía e Historia, Universidade de Barcelona, Barcelona, p. 501.
[7] Ibid.

são responsáveis pela sua produção. Estado, empresa, sociedade civil organizada, indivíduos e suas diversas relações, concorrem para a produção de um espaço que atendam a seus interesses, embora, cabe destacar que a correlação de forças seja bastante desigual. No estudo de caso em questão, destaca-se o papel do Estado enquanto agente central na organização e produção do espaço, materializado por meio de políticas públicas que se concretizam nos planos, estratégias e ações empreendidas no processo de produção dos espaços irrigados. Neste processo, formas são construídas, conteúdos e significados são conferidos ao espaço. Considerando a centralidade da intervenção do Estado na produção dos espaços irrigados, cabe entender a lógica que orienta as medidas políticas adotadas na região num contexto mais amplo, no qual se inserem as ações mais especificamente ligadas à irrigação.

Uma análise sobre a realidade nordestina remete aos conflitos de classes que se desenrolaram no interior da região, bem como os conflitos que se estabelecem com outras regiões e com o poder central. Estes conflitos não ocorrem apenas num nível que envolve a luta entre classe dominante e subordinada, pois se concretizam também nas disputas intraclasses. Segundo Gonçalves Neto, a origem dos conflitos encontra-se na diferença de interesses entre as classes e entre as diversas frações de classes.[8] A realização do processo de acumulação burguesa explicita o conflito central entre capital e trabalho e requer a subordinação da classe trabalhadora. Este intento é alcançado pelo desenvolvimento de "mecanismos que garantam a estabilidade e a manutenção de uma ordem" que defenda os interesses

[8] GONÇALVES NETO, W. *Estado e Agricultura no Brasil:* Política Agrícola e Modernização Econômica Brasileira – 1960 – 1980. SP: Hucitec, 1996.

da classe dominante. "Esses mecanismos comporão o Estado, o qual terá por função a guarda da ordem dominante, no caso burguesa".[9]

Este princípio permeará a intervenção do Estado na região Nordeste através dos diversos mecanismos de políticas adotados sobre a égide do planejamento regional. Em concordância com esta idéia, Carvalho afirma que

> No caso dos países capitalistas, em termos mais genéricos, pode-se dizer que o Estado está organizado e voltado para a preservação e reprodução dos componentes essenciais daquelas sociedades, ou seja, para a promoção das condições necessárias à continuidade e à expansão do processo de acumulação [...].[10]

Esses pressupostos demonstram o grau de dirigismo exercido pelo Estado e indicam a representatividade de suas ações na conformação do espaço regional, e no alcance dos propósitos institucionais que se confundem com os interesses das frações de classes que detêm o poder político. Sobre esta discussão, Carvalho informa que

> [...] os investimentos e as ações do Estado abrangidos pelo planejamento regional terminaram orientando-se para viabilizar a expansão capitalista, a modernização e a interação monopolista da economia nordestina. Principalmente pela criação das condições de infra-estrutura necessárias, pelo levantamento dos recursos naturais existentes, pela reestruturação e modernização do aparato estatal na região e pelos subsídios mais diretos ao capital, que se tornaram especialmente mais importantes no pós-64 [...].[11]

Os documentos produzidos pelo Estado, através de seus órgãos de planejamento e execução, apresentam, de forma clara, os objetivos perseguidos com os programas de irrigação no Brasil e, em particular, aqueles desenvolvidos para a região Nordeste, voltados para o aumento da produção e da produtividade, cujas orientações centrais buscam a modernização e inserção do capitalismo no

---

[9] Ibid., p. 117.
[10] CARVALHO, Inaiá M. M. de. *O Nordeste e o regime autoritário: discurso e prática do planejamento regional*. São Paulo: HUCITEC/SUDENE, 1987, p. 37.
[11] Ibid., p. 81-82.

campo. Os princípios e a lógica que orientam as políticas e ações objetivam em nível maior a inserção regional nos moldes de acumulação ampliada de capital, promovendo transformações espaciais e reproduzindo relações capitalistas de produção, segundo concebe Bursztyn:

> [...] O Estado tem um papel decisivo na expansão capitalista, através da criação de enclaves no Nordeste. Nestes '*lócus*' privilegiados pela ação planejada, novos grupos sociais aparecem, enquanto outros se reduzem. E essa mudança não se limita à esfera dos trabalhadores, onde os assalariados são cada vez mais importantes em relação aos parceiros, moradores e arrendatários. Também no topo da hierarquia social o Estado cria novos grupos: uma parcela dos velhos latifundiários tornam-se capitalistas modernos e uma 'pequena burguesia' rural outrora inexistente, começa a aparecer como produto direto dos programas de desenvolvimento regional. Tal é o caso tanto dos colonos dos 'Perímetros Irrigados' como dos 'Pequenos Negócios' das aglomerações humanas do interior, que são o alvo da ação do Estado em busca de satisfazer a necessidade do capital de contar, a nível local, com uma classe capaz de fazer a mediação entre o trabalho e o próprio capital.[12]

Nesse sentido, considera-se que o modelo de irrigação adotado no vale do São Francisco reflete os pressupostos das políticas de Estado, portanto, reúnem elementos e critérios que buscam orientar e direcionar as ações e os resultados, visando a assegurar que os objetivos propostos nas políticas públicas sejam atingidos. Os objetivos, por sua vez, mesmo que considerados sobre uma política setorial como a política de irrigação, expressam os interesses gerais do Estado e das classes que o controlam.

Este trabalho propõe uma análise das repercussões espaciais das políticas de irrigação, vinculada à compreensão da organização e produção do espaço via processos sociais, pois os projetos de irrigação são exemplos marcantes da utilização da técnica pelo homem, modificando a natureza e produzindo o espaço socialmente, cujas características abarcam o diálogo e a interação das esferas

[12] BURZTYN, Marcel. *O Poder dos donos.* Petrópolis: Vozes, 1987. p. 165-166.

ambiental, política, social, econômica e cultural. Considerando que a análise envolve a comunicação entre sociedade e natureza, julga-se fundamental que esta abordagem esteja amparada em pressupostos sólidos que permitam o trânsito transdisciplinar em temáticas tradicionalmente tomadas de forma separadas. Assim, utiliza-se a concepção de Rodrigues (1998) no sentido de que a questão ambiental deve ser orientada para a compreensão do processo de "produção e consumo do e no espaço"[13] onde sociedade e natureza não sejam vistas dissociadamente, pois a temática ambiental é fruto da intervenção da sociedade sobre a natureza. Dessa forma, entende-se como fundamental a compreensão da lógica de apropriação e produção do espaço em estudo, identificando o modelo adotado pelo Estado e suas implicações na produção desse espaço.

2.2 A política nacional de irrigação no Brasil: processos, diretrizes, programas, propósitos e ações

A política de irrigação no Brasil adquire um caráter sistemático, envolvendo a elaboração de planos, projetos e ações estruturadas institucionalmente, apenas a partir da década de 1960. As ações, até meados do século XX, estiveram voltadas para objetivos setoriais – como a produção de arroz no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina – e, espacialmente circunscritas a pequenas áreas das regiões Sul, Sudeste e do semi-árido nordestino.[14] A irrigação foi tratada secundariamente pelos órgãos estatais, caracterizada pela inexistência de

---

[13] RODRIGUES, Arlete M. *Produção e Consumo do e no Espaço*: Problemática Ambiental Urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

[14] BANCO DO NORDESTE. *A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste*. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001b. p. 38.

uma política bem definida, especificamente, voltada para a dotação da infra-estrutura necessária. As ações apresentaram-se desarticuladas interinstitucionalmente e centralizadas na esfera federal.

Os dados do Censo Agropecuário de 1970 demonstram que a irrigação estava concentrada no Sul e Sudeste do país, que possuíam 82,9% das terras irrigadas, enquanto que as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte, possuíam, respectivamente, apenas 14,6%, 1,8% e 0,7%[15]. Esses números são suficientemente representativos da ineficácia das políticas de irrigação no Nordeste e questionam o funcionamento dos órgãos que possuíam competência administrativa para viabilizar os diversos programas dirigidos para a região. A pequena expressão da agricultura irrigada nordestina em relação ao restante do país contradiz com o discurso adotado, que concebe esta modalidade agrícola como alternativa para romper com o atraso e promover o desenvolvimento regional considerado, inclusive, como alternativa de combate ao fenômeno das secas.

No período sobre o domínio do governo militar, quando ocorre o chamado "milagre brasileiro", o planejamento assume força no âmbito do Estado com a elaboração dos Planos Nacionais de Desenvolvimentos (I, II e III PND's). A agricultura irrigada adquire impulso e maior efetividade com a criação do Grupo Executivo de Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) em 1968, cujos estudos permitiram uma atuação mais sistemática, a partir de 1971, com a divulgação do Programa Plurianual de Irrigação (PPI), documento que estabelece as diretrizes nacionais para a política de irrigação no país. Segundo Brito, este programa representa um marco na mudança de orientação do Estado brasileiro em relação à

---

[15] CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste. Secas, Irrigação e Desenvolvimento.* Rio de Janeiro: Campus, 1988, p. 340.

agricultura irrigada, pois, estabelece metas a serem perseguidas pelo Estado e busca a ampliação do conhecimento sobre os recursos disponíveis, apresentando estudos de viabilidade.[16] Tais estudos levam em consideração a necessidade de investimentos estruturais, o processo de comercialização, os aspectos políticos, institucionais e legais, além do estabelecimento de parâmetros para gestão dos recursos humanos. O PPI define uma geografia para a política nacional de irrigação, circunscrevendo suas ações prioritariamente pela região Nordeste, envolvendo todas as bacias hidrográficas, e pelas regiões Sudeste e Sul, na bacia do rio Paraná. Vale salientar que o programa aponta uma abertura para a iniciativa privada, orientando a implantação do Programa Nacional para o aproveitamento Racional das Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS) e o Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação, além do estabelecimento de diretrizes e metas comandadas pelo setor público, estimulando a iniciativa privada.

Embora a prática do planejamento direcionado para a irrigação já fosse adotada no país desde o final da década de 1960, e as experiências de implantação de projetos públicos de irrigação já se constituíssem em evidências durante a década de 1970, até o final desta década, não existia legislação específica que disciplinasse a participação dos diversos agentes envolvidos. O processo de irrigação no país enfrentou enormes entraves, que podem ser constatados pelo tempo decorrido entre a edição do texto da Lei de irrigação – Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979 – e sua regulamentação em 29 de março de 1984. Carvalho informa sobre as resistências que o então anteprojeto da lei de Irrigação sofrera em reunião do Conselho Deliberativo do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste (CODENO)

---

[16] BRITO, Maria Socorro. O Programa Nacional de Irrigação: uma avaliação prévia dos resultados. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, v. 53, n. 2. p. 113-125, abr./jun. 1991

e no próprio Congresso Nacional, cujos representantes das oligarquias agrárias do Nordeste consideravam-no uma ameaça à propriedade privada, à ordem constituída e à tranqüilidade social.[17] Esta perspectiva pode ser constatada pela necessidade de alteração da estrutura agrária em face da adequação ao funcionamento da infra-estrutura técnica, pois a implantação dos perímetros públicos de irrigação, conforme texto da aludida legislação, pressupunha a desapropriação de terras por interesse social e seu parcelamento em unidades menores para assentamento de colonos. Ainda, segundo Carvalho, a condução do processo de aprovação desta legislação, tal como fora efetivado, reflete a força do poder executivo que fez prevalecer os interesses de grupos econômicos e políticos dominantes, que ignoram as aspirações da sociedade. Esta discussão recai sobre a viabilização do interesse social dos projetos públicos, informando sobre os interesses que envolvem a desapropriação das terras e a forma de parcelamento dos lotes, elementos polêmicos que podem contrariar os objetivos de afirmação do modo de produção capitalista.

A lei define a competência do poder público na elaboração dos programas nacionais de irrigação e de seus instrumentos operativos, estabelece e normatiza critérios para o planejamento, financiamento, execução, operação, fiscalização e avaliação dos projetos de irrigação. No âmbito da lei, são tratados os parâmetros centrais para a implantação dos projetos públicos, a exemplo da desapropriação das terras, dos investimentos em infra-estrutura, da forma de parcelamento das terras, amortização dos investimentos, deveres e direitos dos irrigantes. Além do Decreto 89.496, de 29.03.84, que regulamenta a Lei de Irrigação, outros decretos, sancionados durante as décadas de 1980 e 1990, promoveram mudanças nos

---

[17] CARVALHO, Inaiá M. M. de. *O Nordeste e o regime autoritário*: discurso e prática do planejamento regional. São Paulo: HUCITEC/SUDENE, 1987. p. 79-80.

parâmetros acima destacados os quais serão objeto de discussão no item 3.1 desta dissertação.

A partir de 1986, com o início do processo de redemocratização do país, o governo institui o Programa Nacional de Irrigação (PRONI) e o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), definindo atribuições e fixando metas desafiadoras para ampliar os espaços irrigados no território nacional. A dimensão deste desafio pode ser avaliada ao considerar que, naquele ano, a área irrigada do país estava em torno de 2,3 milhões hectares[18] e a meta governamental era implantar 3 milhões de hectares até o ano de 1990[19], ou seja, duplicar a área irrigada em apenas quatro anos. O pressuposto do programa prevê que a irrigação deve ser realizada prioritariamente pela iniciativa privada, cabendo ao Estado oferecer condições para viabilização deste pleito, com a construção de infra-estrutura – obras hidráulicas, elétricas, estradas, dentre outras – desenvolvimento de pesquisas e formação técnica.

O PRONI delimita suas prioridades de atuação, tendo em vista um arranjo espacial-setorial que compreende: (1) irrigação das regiões tradicionalmente vinculadas à produção de grãos; (2) irrigação das regiões produtoras de hortaliças nos cinturões verdes dos grandes centros consumidores; (3) irrigação das regiões pioneiras e de expansão agrícola, vinculadas à produção de grãos e voltadas aos corredores de exportação[20]. Em consonância com esta orientação, as prioridades se concentraram em determinadas áreas da região centro-sul do país, especificamente nos estados tradicionalmente fortes, como São Paulo, Minas Gerais e Paraná, e em estados que se encontram na fronteira de expansão da moderna agricultura

[18] BANCO DO NORDESTE, op. cit., 2001b, p. 38.
[19] BRITO, op. cit., p. 115.
[20] Id.

capitalizada, a exemplo de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Essas observações reforçam a relevância da dimensão espacial na definição dessas políticas.

Observam-se avanços no sentido da realização do planejamento e da sistematização da política de irrigação. Entretanto, constata-se ainda a falta de articulação entre os instrumentos institucionais que poderiam alcançar melhores resultados atuando integradamente. Segundo Germani, o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE) e o Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) são contemporâneos e formulados pelo mesmo governo. No entanto, as áreas selecionadas para atuação destes programas são distintas, reduzindo as possibilidades de obterem maior eficácia tendo em vista a perspectiva de atuarem de forma complementar.[21]

Na década de 1990, ocorreu um aprofundamento das políticas neoliberais no Brasil, cujos pilares estão pautados nos objetivos da acumulação capitalista, em conformidade com o processo de globalização. No âmbito das atividades econômicas, este movimento busca a padronização do processo produtivo e sua realização em bases capitalistas. Estes princípios que vão orientar o Estado brasileiro se refletem na condução das novas propostas políticas para a agricultura irrigada.

A Política Nacional de Irrigação e Drenagem é submetida a um movimento de redirecionamento, a partir de 1999, com a elaboração do "Projeto Novo Modelo de Irrigação" que integra o Programa Avança Brasil produzido pelo governo de Fernando Henrique Cardoso. Este projeto, conduzido pelo Estado, reuniu a participação de diversos agentes, dentre os quais:

---

[21] GERMANI, op. cit., 510.

- Organismos estatais e intergovernamentais, nacionais e estrangeiros: Ministério do Planejamento e Gestão, Ministério da Integração Nacional, Banco do Nordeste e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), na condução das atividades;
- Consultorias privadas contratadas: Consórcio PLENA – Consultoria de Engenharia Agrícola Ltda.; Fundação Getúlio Vargas (FGV); e Projetos Técnicos Ltda. (PROJETEC);
- Empresários agrícolas e investidores da agricultura irrigada;
- Consultores individuais de países com experiências em agricultura irrigada, a exemplo dos Estados Unidos, França, Espanha, Israel e México, dentre outros.

O processo de discussão e elaboração do Projeto Novo Modelo de Irrigação, ocorreu no período entre maio/1999 a abril/2000, tendo produzido um conjunto de documentos publicados pelo Banco do Nordeste em 2001, que definem "as bases estruturais, conceptuais e regulatórias, operacionais e financeiras" da nova da política nacional de irrigação.[22] As novas diretrizes estabelecidas demonstram claramente a orientação das novas políticas de irrigação voltadas para a viabilização do chamado "agronegócio" e sua inserção no contexto da globalização, cuja lógica de mercado deve reger os empreendimentos, buscando estimular o investimento privado e orientar a produção para as oportunidades oferecidas pelo mercado. A força e o imperativo deste movimento apresentam repercussões no nível legal, produzindo em março de 2000, uma minuta substitutiva

[22] BANCO DO NORDESTE. *Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação: documento síntese*. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001a. p. 13-16.

para o Projeto de Lei nº 229/95, que objetiva construir as bases legais para viabilizar as novas diretrizes políticas da agricultura irrigada.

Diversos instrumentos políticos de sistematização da política de irrigação foram formulados, integrados aos propósitos de modernização da agricultura, e ao discurso da minimização das desigualdades regionais, contudo, no plano prático, a Tabela 1 nos informa que a irrigação continua concentrada nas regiões Sul e Sudeste do país, apesar dos diversos programas direcionados ao Nordeste e dos investimentos nas regiões de fronteira agrícola. Embora a área irrigada do país tenha crescido mais de três vezes nos últimos 20 anos, sua representatividade ainda é pequena diante das disponibilidades de terras irrigáveis e agricultáveis, quando comparado com o avanço desta tecnologia em outros países como Estados Unidos, China, Índia, México, dentre outros.

TABELA 1
EXPANSÃO DAS ÁREAS IRRIGADAS NO BRASIL SEGUNDO AS GRANDES REGIÕES – 1970 - 1996

GRANDES REGIÕES	ÁREA IRRIGADA (em 1.000 hectares)					CRESCIMENTO 1970 -1996	
	1970	1975	1980	1985	1996	ha	%
Norte	5,4	5,1	10,2	16,3	83,4	78	1.444,44
Nordeste	116,0	163,4	261,4	335,8	427,4	311,4	268,45
Centro-Oeste	14,6	35,6	56,2	110,8	180,1	165,5	1.133,56
Sudeste	185,2	347,7	428,8	557,8	821,5	636,3	343,57
Sul	474,7	535,1	724,6	833,0	1.147,8	673,1	141,79
Brasil	795,9	1.086,9	1.481,2	1.853,7	2.660,2	1.864,3	234,24

FONTE:
BNB. *A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste.* Fortaleza: BNB, 2001.
CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste.* Secas, Irrigação e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
BRITO, M. S. O Programa Nacional de Irrigação: uma avaliação prévia dos resultados. *Revista Brasileira de Geografia.* Rio de Janeiro, v. 53, n. 2. p. 113-125, abr./jun. 1991.

ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

A análise do movimento das políticas de irrigação no Brasil aponta para o avanço do planejamento, para a institucionalização de normas e diretrizes, que buscam conduzir o processo e indicam uma maior intervenção do Estado. No entanto, a maior disciplinarização do Estado no tocante às ações voltadas para irrigação apontam para o privilégio à iniciativa privada, à modernização do campo e à vinculação da agricultura irrigada aos mecanismos de mercado e à lógica do capital. O Quadro 1 busca traçar uma síntese deste movimento, identificando os instrumentos de políticas governamentais e as diretrizes que estes expressam.

2.3 O Nordeste no contexto da política de irrigação no Brasil

A técnica de irrigação assume expressividade crescente no Nordeste, tendo em vista as possibilidades de desenvolvimento da agricultura numa região em que a ausência da água foi concebida como um problema crônico e um entrave ao desenvolvimento regional.

Os horizontes, abertos pelo advento da agricultura irrigada, permitem inclusive, segundo Castro, a reinvenção do histórico discurso da seca. Predominante na Primeira República, o discurso da seca, constituía-se, sinteticamente, na construção de uma imagem de atraso e pobreza sobre o Nordeste, para sustentar a reivindicação de recursos públicos federais que, em última instância, garantiam a continuidade do atraso e a manutenção da estrutura social.

QUADRO 1

EVOLUÇÃO DOS INSTRUMENTOS E DIRETRIZES DA POLÍTICA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO – 1877 - 2001

PERÍODO/FASE	INSTRUMENTOS DE POLÍTICA	DIRETRIZES
Final do Império até meados da década de 1960	• Medidas de combate à seca. • Destinação de 1% da receita tributária para aproveitamento do Vale do S. Francisco (1946). • Criação do IOCS (1909), CVSF (1948) e SUDENE (1959).	• A irrigação era tratada secundariamente nos órgãos estatais. • Inexistência de uma política bem definida, voltada para a dotação da infra-estrutura. • Ações desarticuladas interinstitucionalmente e centralizadas na esfera federal.
Meados da década de 1960 até o final da ditadura militar (1984)	• Criação do GEIDA (1968) e Elaboração do Programa Plurianual de Irrigação PPI (1971). • Aprovação da Lei nº 6662 de 25.06.79. • Aprovação dos decretos 89.496 de 29.03.84 e 90.309 de 16.10.84.	• As ações do Estado voltadas para irrigação assumem caráter sistemático e são inseridas nos planos nacionais de desenvolvimento • Normatização das diretrizes, critérios e competências das ações do poder público e demais agentes.
Período de redemocratização (1985) até o final da década de 1990	• Instituição do PRONI/PROINE (1986). • Aprovação da Lei nº 8.666 de 21.06.93.	• Através do PRONI o governo fixa metas, define prioridades e delimita espaços de investimentos. • Ausência de articulação entre os diversos instrumentos de política governamental. • Fixação de metas desafiadoras de expansão do espaço irrigado e, maior direcionamento à iniciativa privada.
A partir do final da década de 1990	• Decreto 2.178 de 17.03.97 • Elaboração do Projeto Novo Modelo de Irrigação em 1999.	• Definição de novas bases estruturais, conceptuais e regulatórias, operacionais e financeiras. • Novas diretrizes voltadas para a viabilização do "agronegócio", buscando estimular o investimento privado e orientar a produção para as oportunidades do mercado.

FONTE:

BANCO DO NORDESTE. *A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste.* Fortaleza: BNB, 2001.

CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste. Secas, Irrigação e Desenvolvimento.* Rio de Janeiro: Campus, 1988

BRITO, M. S. O Programa Nacional de Irrigação: uma avaliação prévia dos resultados. *Revista Brasileira de Geografia.* Rio de Janeiro, v. 53, n. 2. p. 113-125, abr./jun. 1991

GERMANI, Guiomar I. *Cuestión Agraria y asentamiento de población en el área rural: La nueva cara de la lucha por la tierra. Bahia, Brasil (1964-1990).* 1993. 665 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Facultad de Geografía e Historia, Universidade de Barcelona, Barcelona

ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

Para Bursztyn, a seca tornou-se um grande negócio para o poder local, uma vez que viabilizou a obtenção de benefícios através da realização de obras públicas, do recebimento de fundos públicos, permitindo o controle e a subordinação das massas rurais a este agente de intermediação, garantindo, em contrapartida, a legitimação do poder central no nível local.[23] Castro aponta para uma inversão deste discurso que ocorre no âmbito do Estado e dos agentes interessados na expansão da agricultura, consolidada com base em tecnologia moderna e com grande inversão de capitais.[24] O uso da irrigação no semi-árido nordestino permite um controle diferenciado sobre as condições naturais, promovendo um equilíbrio entre luminosidade, temperatura e oferta de água, ingredientes que viabilizam a produção durante todo o ano, garantindo várias colheitas. Neste sentido, a região Nordeste assume uma nova imagem, representando uma opção de investimentos para capitais, em face das novas vantagens comparativas que apresenta com as disponibilidades de recursos naturais, ou seja, a natureza outrora difundida como entrave ao desenvolvimento, agora é um ingrediente chave na superação do atraso. Esta perspectiva pode ser ilustrada pela citação que segue:

> O Brasil é o segundo produtor de frutas do mundo, e a tendência é que, muito em breve venha assumir a liderança. O maior colaborador na busca por este título é o Vale do São Francisco, **onde a natureza não poupou esforços para oferecer um clima propício e terras com grande potencial para o desenvolvimento da agricultura irrigada**, notadamente, para a fruticultura. Fatores como esses, somados à participação da Codevasf na implantação de infra-estrutura para irrigação e na viabilização de crédito para os pequenos produtores, vêm **transformando o vale em um pomar multiplicador de negócios e oportunidades**[25] [grifo nosso].

---

[23] BURSZTYN, op. cit., p. 70-72.
[24] CASTRO, I. E. Ilhas de tecnologia no Nordeste brasileiro e a reinvenção da natureza. *Território*, Rio de Janeiro, LAGET/UFRJ, n. 9, v.5, p.45-63, jul./dez., 2000.
[25] COMPANHIA DO DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. CODEVASF, um Vale de Realizações, um Vale de Esperança. Brasília: CODEVASF, s/d.

Outra repercussão, observada por Castro, informa sobre as possibilidades de transformação da estrutura social, política e econômica, tradicionalmente resistentes na região.[26] Esta perspectiva é aberta tanto pela desconstrução da base do discurso da seca como pela ampliação dos espaços de organização e atuação dos sindicatos rurais, promovida pelas novas relações de trabalho capitalistas, calcadas no assalariamento. A organização da produção pautada nestas relações de trabalho romperia com as relações de compadrio, predominantes na organização social regional.

A concretização deste movimento indicado por Castro enfrenta uma série de obstáculos, sobretudo pela ação dos agentes dominantes, tornando este processo lento, característico das transformações históricas que implicam mudanças estruturais decorrentes da luta de classes.

O estudo empreendido por Caldas no eixo Juazeiro-Petrolina – onde foram construídos os primeiros perímetros públicos de irrigação e apresenta a maior concentração destes projetos – informa sobre os avanços obtidos pela organização dos trabalhadores na agricultura irrigada. O autor comenta sobre a importância da criação da Comissão Pastoral da Terra (CPT) de Juazeiro em 1977, destacando seu papel na mobilização dos trabalhadores rurais, incentivando e colaborando para a criação de sindicatos, associações de trabalhadores e fortalecimento dos partidos políticos de esquerda.[27]

---

[26] CASTRO, op. cit., p. 46-47.

[27] CALDAS, Alcides dos Santos. *Dinâmicas globais e tendências de desenvolvimento rural em territorios periféricos*: o Eixo Juazeiro-Petrolina (Brasil) e a Comarca do Ribeiro (Estado Español). 2001. 614 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Xeografía e Historia, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, p. 327-332.

Em decorrência dos movimentos de organização dos trabalhadores, coroados pela criação do Sindicato dos Trabalhadores nas Empresas Agrícolas, Agropecuárias e Agro-industriais (SINTAGRO) em 1995, alguns resultados foram alcançados, a exemplo da assinatura de convenção coletiva entre empresários e sindicatos, buscando estabelecer piso salarial, jornada de trabalho de 44 horas, aumentos nos adicionais de hora-extra, adicional noturno, insalubridade, férias remuneradas, décimo terceiro salário, obrigatoriedade de seguro de acidente de trabalho, dentre outros benefícios. Outro avanço conquistado refere-se às inspeções da justiça sobre as condições de transporte e trabalho.[28]

A análise de Bloch explicita as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores para viabilizar uma organização combativa, bem como os obstáculos para superação dos problemas da exploração e das más condições de trabalho.[29] Embora tenham ocorrido avanços nos processos de mobilização, organização, reivindicação e na conquista de benefícios, os problemas ainda não foram completamente equacionados, demandando uma ação persistente e vigilante das entidades em defesa dos direitos dos trabalhadores do campo.

A região Nordeste, historicamente objeto de discussões nacionais, haja vista a amplitude que ganhou a problemática das secas, esteve submetida a políticas especiais do Estado brasileiro desde os primórdios do período republicano. Em 1909, o Governo Federal cria a Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) com a finalidade de estabelecer as bases técnico-científicas de estudos para a solução do problema. Em 1919, esse órgão assume a denominação de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), cuja ação avançou no sentido de

---

[28] Ibid., p. 355-361.
[29] BLOCH, Didier. *As frutas amargas do Velho Chico: irrigação e desenvolvimento no vale do São Francisco.* São Paulo: São Paulo: Livros da Terra-Oxfam, 1996, p. 61-65.

estabelecer zonas prioritárias e a construção de pequenas obras, a exemplo de pequenos açudes. O órgão passa por uma reestruturação em 1945, passando a chamar-se Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS).

A ação do Estado, materializada pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), cuja atuação foi dirigida prioritariamente para a construção de açudes, não buscou integrar estas obras com a viabilização da irrigação, deixando de ampliar e potencializar o uso da água armazenada. A implantação da irrigação, sobretudo, nas terras privilegiadas pelas obras hidráulicas, representava uma ameaça aos interesses e ao poder da oligarquia algodoeiro-pecuária, que exercia controle sócio-econômico e político no sertão nordestino. Neste sentido, Bursztyn considera o DNOCS como um instrumento de legitimação recíproca entre os poderes local e central, contribuindo para a manutenção da estrutura de poder na região.[30] Assim, os movimentos iniciais apresentaram-se dispersos, pontuais e pouco representativos em termos de expandir a irrigação, ou mesmo, para impor modificações estruturais à região.

Dentre as diversas medidas governamentais, a irrigação emerge como alternativa para o desenvolvimento regional, uma vez que, na concepção estatal, propicia o enfrentamento das adversidades físicas e dos desníveis sócio-econômicos que constituem fator de entrave ao desenvolvimento da região. Considerando esta perspectiva, a irrigação vai assumindo crescente importância nas políticas públicas adotadas para a região. Bursztyn considera o início da década de 1970, como marco na mudança de postura dos órgãos governamentais em relação ao tratamento da problemática das secas.[31] A partir deste período, torna-se mais significativa a

---

[30] BURSZTYN, op. cit., p. 80-81.
[31] BURSZTYN, op. cit., p. 80.

utilização de instrumentos de intervenção estatal na região por intermédio da elaboração dos planos e programas nacionais de desenvolvimento. Contudo, mesmo tendo adquirido força a concepção de que a irrigação poderia contribuir para a modernização e desenvolvimento do Nordeste, sua realização enfrentou forte reação das oligarquias dominantes no semi-árido.

Conforme já mencionado anteriormente, a irrigação pública assume contornos mais efetivos e sistemáticos com a criação do GEIDA e a publicação do PPI, respectivamente, em 1968 e 1971. No âmbito do Nordeste, este novo momento se faz notar pelo direcionamento e pela excepcionalidade conferida pela política estatal à região, que pode ser constatada nas prioridades contempladas no planejamento governamental. O Programa Plurianual de Irrigação delimita uma área de atuação de 3.085.500 km^2 no território brasileiro, destinando à região Nordeste, 1.476.000 km^2, ou seja, 48% da sua área total de intervenção. Outro dado relevante refere à definição de 63 projetos para a região, dentre os 72 contemplados no programa para todo o Brasil.

A excepcionalidade de tratamento em relação ao Nordeste permanece no principal programa de irrigação elaborado no primeiro governo da Nova República a partir de 1986. A prioridade dirigida à região pode ser verificada na criação do Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), conferindo uma atenção específica na política nacional de irrigação. Este programa, circunscrito ao Nordeste, inclusive, antecede ao Programa Nacional de Irrigação (PRONI). O PRONI estabelece dentre suas metas a implantação de 1 milhão de hectares irrigados para o Nordeste ao passo que propõe 2 milhões para o resto do país.[32] A avaliação dos números da política de créditos, durante o período 1985-88, também ilustram a prioridade para o

[32] BRITO, op. cit., p. 115-116.

Nordeste, que recebeu NCz$ 2.527,10 dos NCz$ 6.004,50 investidos no Brasil, significando 42,10 % dos recursos destinados a investimentos na irrigação em relação à totalidade do país, conforme observamos na Tabela 2.

TABELA 2
CRÉDITOS DESTINADOS A IRRIGAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE SEGUNDO CATEGORIA DOS PRODUTORES – 1985 – 1988

UF	PEQUENO PRODUTOR		MÉDIO PRODUTOR		GRANDE PRODUTOR		TOTAL
	NCz$ 1.000	%	NCz$ 1.000	%	NCz$ 1.000	%	NCz$ 1.000
MA	31,0	26,72	21,8	19,80	63,2	54,49	116,0
PI	69,9	49,06	36,3	25,47	36,3	25,47	142,5
CE	204,4	40,75	156,3	31,16	140,9	28,09	501,6
RN	47,0	24,83	36,5	19,28	105,8	55,89	189,3
PB	85,6	59,69	44,7	31,17	13,2	9,20	143,4
PE	95,6	40,63	60,2	25,58	79,5	33,79	235,3
AL	8,6	9,66	7,6	8,54	72,8	81,80	89,0
SE	10,6	48,62	8,8	40,37	2,4	11,01	21,8
BA	222,7	20,47	232,6	21,37	632,9	58,16	1.088,2
NE	775,4	30,68	604,8	23,93	1.147,0	45,38	2.527,1
BR	1.362,6	22,69	1.490,3	24,82	3.151,6	52,49	6.004,5

FONTE: ASSIRATI, Emílio Borsari. Uma avaliação das políticas de irrigação no Nordeste. *Revista Econômica Nordeste*. Fortaleza, v. 25, n. 4. p. 545-574, out./dez. 1994.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto
NOTA:
Os dados apresentados na tabela foram retirados de Relatório do Banco Central do Brasil, com valores bases de 1989 em NCz$.

Germani destaca que o programa em foco pressupunha a implantação de perímetros públicos de irrigação, através da desapropriação de terras, seguida da construção das infra-estruturas necessárias e do assentamento de pequenos

produtores.[33] A condução do processo nestes moldes, acena com a possibilidade do acesso à terra por parte da população rural e indica o caminho da reforma agrária.

A prioridade da política nacional de irrigação em relação ao Nordeste não apresentou resultados efetivos, em termos de ampliação do espaço irrigado, demonstrando pequeno avanço quando comparado com as regiões Sudeste e Sul. A região Nordeste, que possuía em 1970, 14,60% das terras irrigadas do país, passa para 17,26% em 1998, enquanto que Sudeste e Sul, que possuíam 82,90% em 1970, passam a responder por 72,70% em 1998. A perda de participação destas últimas regiões ocorreu em favor do ganho obtido pelas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste [34]. A análise da Tabela 3 demonstra que houve efetivamente um crescimento do espaço irrigado no Nordeste no período compreendido entre 1970 e 1998, cujo incremento de 379 mil hectares representou um aumento de 327,07%. Este movimento também indicou a elevação da participação da esfera pública no processo de irrigação, uma vez que, em 1970, possuía a insignificante participação de 2,60% e, consegue atingir 28,01% no ano de 1998.

A ampliação do espaço irrigado, embora tenha ocorrido significativo aumento da participação estatal, deve-se principalmente à presença da iniciativa privada que participa com 71,89%. Este quadro é resultado do direcionamento da política nacional de irrigação, especialmente, da política de créditos implantada pelo Programa Nacional para o Aproveitamento Racional das Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS), Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação (PROFIR) e pelo Programa de Irrigação do Nordeste (PRONI). A destinação dos créditos voltados para investimentos em irrigação, no período entre 1985 e 1988,

---

[33] GERMANI, op. cit., p. 510.
[34] BANCO DO NORDESTE. op. cit., 2001b. p. 41.

demonstra claramente as priorizações da política estatal, em favor da grande produção, conforme dados já apresentados na Tabela 2. Os números apontam a concentração dos créditos aos médios e pequenos produtores que, juntos, absorvem 69,31% dos recursos investidos no Nordeste e 77,31% da totalidade de recursos realizados no Brasil.

TABELA 3
EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA IRRIGAÇÃO PÚBLICA NA REGIÃO NORDESTE – 1970 – 1998

ANO	ÁREA TOTAL IRIGADA (em 1 000 ha)	CRESCIMENTO DA ÁREA IRRIGADA (%)	ÁREA DE IRRIGAÇÃO PÚBLICA (ha)	PARTICIPAÇÃO DA IRRIGAÇÃO PÚBLICA (%)
1970	116,0	-	8,1	2,60
1975	163,4	40,86	12,1	7,40
1980	261,4	59,98	38,6	15,00
1985	335,8	28,46	71,7	19,50
1995	404,2	20,37	115,8	28,65
1996	427,4	5,74	123,4	28,86
1997	456,0	6,69	135,1	28,62
1998	495,4	8,64	139,2	28,01

FONTE:
BNB. *A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste.* Fortaleza: BNB, 2001.
CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste.* Secas, Irrigação e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Campus, 1988
BRITO, M. S. O Programa Nacional de Irrigação: uma avaliação prévia dos resultados. *Revista Brasileira de Geografia.* Rio de Janeiro, v. 53, n. 2. p. 113-125, abr./jun. 1991
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

Embora tenha ocorrido crescimento da área irrigada na região Nordeste, os números ainda são pouco expressivos quando comparados com a expansão verificada no Centro-Sul do país, cujos números estão evidenciados na Tabela 1. A ampliação dos espaços irrigados na região Nordeste é insatisfatória quando consideramos as potencialidades concretas identificadas pelos diversos estudos produzidos no âmbito do Estado, e mesmo, analisando as suas necessidades

objetivas de implantação. Cabe salientar também, a ausência de uma efetiva política de reforma agrária para reforçar as possibilidades de transformação e desenvolvimento vislumbradas com a irrigação. Neste sentido, o planejamento do Estado deveria conceber os programas de reforma agrária e de irrigação como elementos integradores de uma ampla política de desenvolvimento regional.

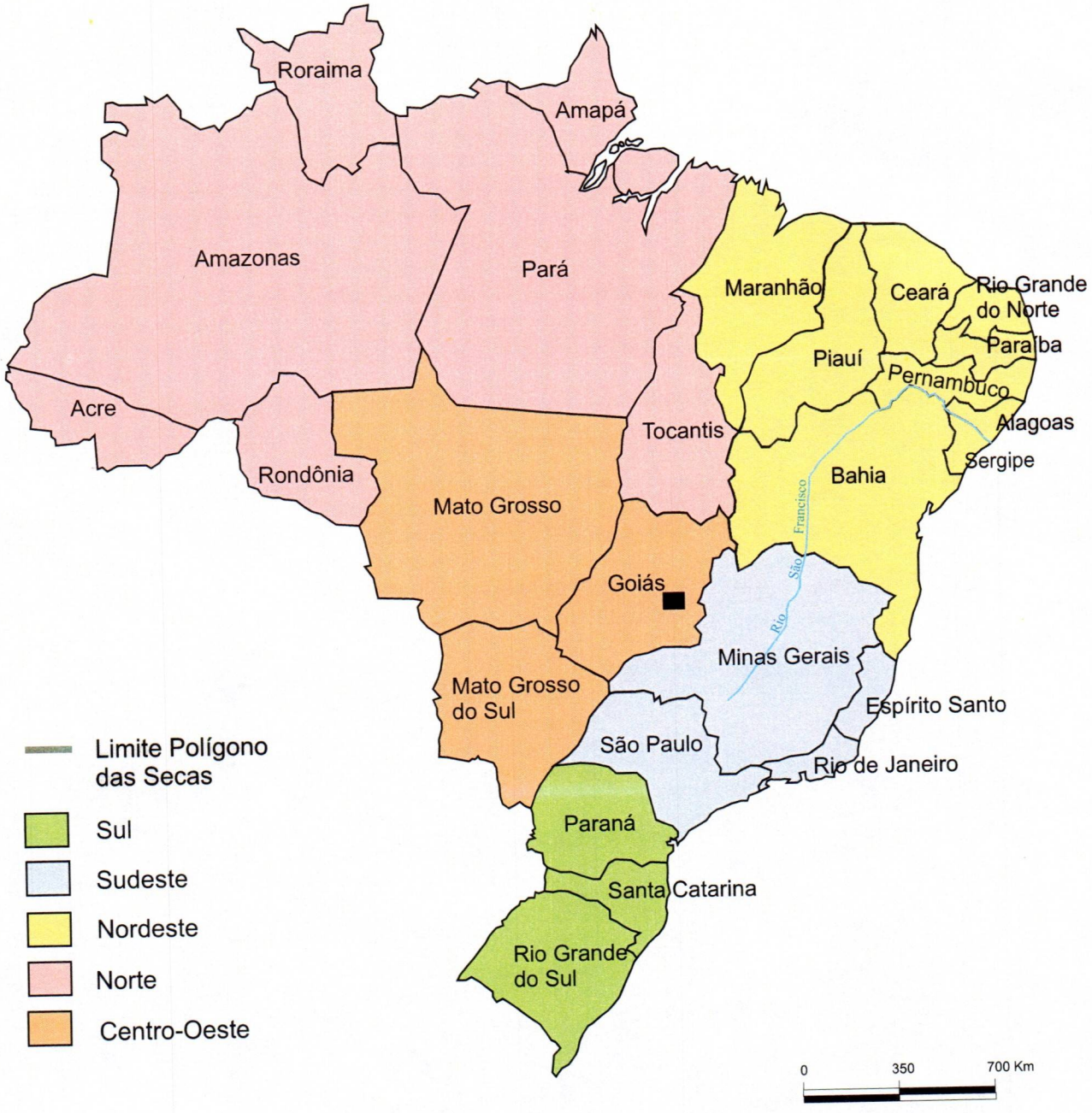
As atividades de execução, operação e manutenção da infra-estrutura de irrigação pública na região Nordeste encontram-se sob jurisdição do DNOCS e da CODEVASF. O Programa Plurianual de Irrigação, em 1971, já contemplava, em consonância com o Decreto-lei 200, de 1967, a delimitação espacial de atuação destas agências federais. Naquele documento, ficou definido que o DNOCS responderia pela irrigação no Polígono das Secas (Figura 3), exceto a parte que fica situada na bacia do São Francisco, enquanto que a Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE) – antecessora da CODEVASF – recobriria toda a bacia do Rio São Francisco. Esta divisão do espaço de atuação dos dois órgãos significa a delimitação de territórios onde cada instituição promoverá intervenções segundo diretrizes especificas.

O funcionamento do DNOCS sofreu alterações com a Lei nº 10.204, de 22 de fevereiro de 2001, subordinando o órgão ao Ministério da Integração Nacional, passando a contribuir para a implementação dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. A área de atuação do DNOCS fora ampliada, conforme informa o Artigo 2º da referida lei:

> A área de atuação do DNOCS corresponde à região abrangida pelos Estados do Piauí, do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba, de Pernambuco, de Alagoas, de Sergipe, da Bahia, à zona do Estado de Minas Gerais situada no denominado "Polígono das Secas" e as áreas das bacias hidrográficas dos Rios Parnaíba e Jequitinhonha, nos Estados do Maranhão e de Minas Gerais, respectivamente.

FIGURA 3

REGIONALIZAÇÃO DO POLÍGONO DAS SECAS NO TERRITÓRIO BRASILEIRO



Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: IBGE, 2000.

Segundo Bursztyn, o período que se inaugura na década de 1970, com a retomada do planejamento – e se acentua com os programas das décadas seguintes – reflete a mudança na postura do Estado, que se caracterizava pelo paternalismo materializado na socialização dos custos das obras públicas em favor dos coronéis, passando a cumprir a função de patrocinador da modernização capitalista. As diretrizes que passaram a orientar a ação das duas agências executoras dos projetos de irrigação na região Nordeste expressam a mudança na ação do Estado, fomentando a produção para o mercado e buscando formar uma mentalidade empresarial entre os pequenos produtores.

> A irrigação passa, então, a ser o eixo central de uma política que visa, por um lado, à criação de projetos de assentamento e produção agrícola em tamanho familiar (sob a responsabilidade do DNOCS) e, por outro, à exploração do Vale do São Francisco, onde 'a tendência é a instalação de grandes empresas' (cf. SUDENE, s/n, p.3), sob coordenação da CODEVASF. No primeiro caso, a função do Estado é a de transformar as unidades familiares camponesas em produtores capitalistas; no segundo, o papel do Estado é o de patrocinador ('sponsor') do grande capital. Este último caso não caracteriza uma modificação substancial no comportamento do Estado *vis-à-vis* do capital, ou seja, um papel paternalista em que aquele se apresenta, ao mesmo tempo, como o 'capitalista coletivo' e o 'sócio filantropo'.[35]

Para Bursztyn, a diferença na atuação entre as duas agências vai além dos seus espaços regionais de atuação, envolvendo seu direcionamento a distintos agentes. O DNOCS atua com produtores familiares e a CODEVASF vem privilegiando crescentemente a ação de empresas. O elemento que unifica a intervenção destes órgãos é o movimento de incentivo à lógica de acumulação capitalista.

---

[35] BURSZTYN, op. cit., 80-81.

Considerando a totalidade dos perímetros irrigados implantados pelo DNOCS, constata-se que sua atuação prioriza o assentamento de colonos, que ocupam 63% das terras irrigadas. Entretanto, o contexto analisado por Bursztyn em 1984 demonstra sinais de inversão, segundo as possibilidades analíticas do Quadro 2. Embora seja um órgão quase centenário, a atuação dirigida para irrigação só se efetiva no final da década de 1960, com a implantação dos primeiros perímetros irrigados. A prioridade destinada ao pequeno agricultor prevalece até o início da década de 1980, quando ocorre uma modificação desta diretriz em favor da implantação de empresas, situação recorrente nos perímetros mais recentemente implantados que passam a destinar parcelas cada vez maiores dos perímetros para a iniciativa empresarial. Outra categoria de irrigantes que tem ganho espaço na política de seleção de beneficiários empreendida pelo DNOCS são os profissionais da área agronômica – técnicos agrícolas ou engenheiros agrônomos – cuja participação já alcança 5% do total das terras irrigadas. O DNOCS conta com 38 projetos de irrigação sobre sua jurisdição, que equivale a uma área total irrigada de 62.723,41 ha, que representa apenas 15% da área irrigada de toda Região Nordeste.

QUADRO 2

PARCELAMENTO DA TERRA NOS PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO DO NORDESTE SOB JURISDIÇÃO DO DNOCS - 2004

continua

PROJETO	U. F.	IMPLANTAÇAO	COLONOS		TÉCNICOS		EMPRESAS		TOTAL
			ha	%	ha	%	Há	%	Há
Jacuri	BA	1968	161,20	100	-	-	-	-	161,20
Morada Nova	CE	1968	3.630,00	99	47,00	1	-	-	3.677,00
Fidalgo	PI	1969	179,00	100	-	-	-	-	179,00
Ico-Lima Campos	CE	1969	2.541,00	100	-	-	-	-	2.541,00
Sumé	PB	1970/6	273,00	100	-	-	-	-	273,00
Engº Arcoverde	PB	1971/3	278,65	100	-	-	-	-	278,65
Cachoeira II	PE	1971/9	222,00	100	-	-	-	-	222,00
Caldeirão	PI	1971/4	379,00	100	-	-	-	-	379,00
Baixada Ocidental Maranhense	MA	1971/4	908,00	86	-	-	144,00	14	1.052,00
Ema	CE	1971/3	42,00	100	-	-	-	-	42,00
Quixabinha	CE	1971/3	293,00	100	-	-	-	-	293,00
Vaza Barris	BA	1971	1.464,4	98	22,60	2	-	-	1.487,00
Boa Vista	PE	1972/5	102,50	100	-	-	-	-	102,50
Moxotó	PE	1972	4.479,00	70	-	-	1.896,00	30	6.375,00
Lagos do Piauí	PI	1972	347,00	100	-	-	-	-	347,00
São Gonçalo	PB	1972	1.936,90	85	330,19	15	-	-	2.267,09
Itans	RN	1973/9	69,00	100	-	-	-	-	69,00
Pau dos Ferros	RN	1973/9	380,00	100	-	-	-	-	380,00
Cruzeta	RN	1973/7	111,00	100	-	-	-	-	111,00
Sub-total			17.796,65	88	399,79	2	2.040,00	10	20.236,44

QUADRO 2

PARCELAMENTO DA TERRA NOS PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO DO NORDESTE SOB JURISDIÇÃO DO DNOCS - 2004

conclusão

PROJETO	U. F.	IMPLANTAÇAO	COLONOS		TÉCNICOS		EMPRESAS		TOTAL
			ha	%	ha	%	ha	%	ha
Sabugi	RN	1973/7	325,00	100	-	-	-	-	325,00
Várzea do boi	CE	1973/5	313,00	100	-	-	-	-	313,00
Curu-Pentecoste	CE	1974/9	715,00	96	28,00	4	-	-	743,00
Forquilha	CE	1974/9	167,60	100	-	-	-	-	167,60
Ayres de Souza	CE	1974/8	192,00	100	-	-	-	-	192,00
Custódia	PE	1974/5	215,00	100	-	-	-	-	215,00
Curu-Paraipaba	CE	1974	2.453,00	74	28,70	1	817,30	25	3.299,00
Jaguaruana	CE	1975/9	202,00	100	-	-	-	-	202,00
Gurguéia	PI	1975	1.771,00	91	96,00	5	87,00	4	1.954,00
Brumado	BA	1978	1.523,40	62	-	-	918,60	38	2.442,00
Várzea do Flores	Ma	1982	460,00	92	40,00	8	-	-	500,00
Baixo-Acaraú	CE	1983	3.786,12	51	727,96	10	2.884,55	39	7.398,63
Platôs de Guadalupe	PI	1987	480,00	24	-	-	1.529,00	76	2.009,00
Araras Norte	PB	1987	623,00	46	117,00	9	605,80	45	1.345,80
Jaguaribe-Apodi	CE	1987	1.815,00	74	-	-	1.019,00	36	2.834,00
Tabuleiros de São Bernardo	MA	1987	542,00	100	-	-	-	-	542,00
Tabuleiros Litorâneos do Piauí	PI	1989	541,00	24	111,00	5	1.621,00	71	2.273,00
Baixo-Acú	RN	1989	1.330,08	26	212,16	4	3.625,70	70	5.167,94
Tabuleiro de Russas	CE	s/d	3.992,00	38	1.538,00	15	5.034,00	48	10.564,00
Total			39.242,85	63	3.298,61	5	20.181,95	32	62.723,41

FONTE: www.dnocs.gov.br

ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

2.4 As especificidades da irrigação pública no Vale do São Francisco

As iniciativas governamentais em relação ao conhecimento e às tentativas de aproveitamento das potencialidades do Vale do São Francisco podem ser identificadas desde a segunda metade do século XIX. Caldas, aportado em estudo de Novaes, demonstra que o governo imperial buscou realizar levantamentos e elaborar projetos centrados nas possibilidades de navegabilidade apresentadas pelo Rio São Francisco.[36] Esta empreitada do Estado concretiza-se através da contratação de diversos pesquisadores estrangeiros a partir de 1852. Esta perspectiva é reforçada por Andrade, informando sobre as possibilidades de integração das regiões de antigo de povoamento, ou seja, o Nordeste brasileiro as Minas Gerais, oferecidas pela localização do Rio São Francisco, que alimentaram os planos do governo imperial, no sentido de viabilizar as comunicações, os transportes e o escoamento da produção.[37]

A ação mais efetiva do Estado no Vale do São Francisco ocorre a partir de meados da década de 1940, conforme observa o texto constitucional de 1946, cujo teor do Artigo 29, determina que o Governo Federal elabore e execute um plano de aproveitamento das potencialidades econômicas do Rio São Francisco e de seus afluentes dentro do prazo de 20 anos, a partir da data de promulgação da Constituição, tendo como suporte financeiro 1% da renda tributária da União. Desde então, o vale do São Francisco tem merecido destaque especial nas políticas de Estado, tornando-se uma região de planejamento e intervenção governamental (Figura 4). A atuação do governo se faz presente pela ação de um órgão criado

---

[36] CALDAS, op. cit., p. 265.
[37] ANDRADE, Manuel C. *Tradição e mudança*: A organização do espaço rural e urbano na área de irrigação do Sub - Médio São Francisco. Recife: UFPE, 1987, p. 91-92.

especialmente para viabilizar o desenvolvimento da extensa área banhada pela Bacia do rio São Francisco. Segundo Germani, as propostas de aproveitamento do Rio São Francisco priorizaram a navegação, a irrigação e a produção de energia elétrica, refletindo a concepção predominante da corrente política no controle do Estado, cujas pretensões seguiam orientações capitalistas, no sentido de buscar viabilizar os interesses econômicos das grandes empresas localizadas nos centros mais dinâmicos do país.[38] Neste sentido, ocorreu a construção de hidroelétricas e o processo de eletrificação, obras voltadas centralmente para o abastecimento da demanda industrial.

Respondendo às determinações constitucionais, foi criada em 15 de dezembro de 1948, por força da Lei nº 541, a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF) em 1948, cujo modelo fora inspirado na experiência de desenvolvimento adotado pelo governo norte-americano no *Tenessee Valley Authority (TVA).*[39] A atuação da CVSF esteve centrada em dois eixos. O primeiro voltado para a realização de estudos, visando à identificação das possibilidades concretas de uso do Rio São Francisco, destacando os planos diretores para irrigação dos diversos sub-espaços do vale. O segundo eixo foi direcionado para a construção de obras infra-estruturais que abarcavam os setores de energia elétrica, transportes, comunicações, urbanismo, abastecimento de água, assistência social, mecanização agrícola e agropecuária.

---

[38] GERMANI, op. cit., p. 521-524.
[39] GERMANI, op. cit., p. 516.

FIGURA 4

REGIONALIZAÇÃO DO DO VALE DO SÃO FRANCISCO NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: IBGE, 2000.

A irrigação ganha maior efetividade no Vale do São Francisco a partir de meados da década de 60 do século XX, com a criação do extinto convênio entre a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) e *o Bureau of Reclamation* (BUREC) para realização de estudos com vistas ao aproveitamento dos recursos hídricos na Bacia do Rio São Francisco, além de viabilizar a concepção e a implantação de diversos projetos.[40]

A extinção da CVSF ocorre com o fim do prazo estabelecido pela Constituição de 1946, através do Decreto-Lei nº 292, de 28 de fevereiro de 1967, documento que cria a Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE) enquanto agência autônoma vinculada ao Ministério do Interior. A atuação do órgão, neste novo período, não difere, em linhas gerais, dos eixos desenvolvidos pelo seu antecessor. Contudo, sob a jurisdição da SUVALE, dá-se início, com maior efetividade à implantação dos projetos de irrigação, com experiências de parcelamento do espaço dos perímetros, entre lotes familiares e a introdução de empresas privadas, marcando decisivamente a mudança na orientação da política de ocupação dos projetos de irrigação no Vale do São Francisco, cujo marco é a instalação do Perímetro Bebedouro em 1968. Germani afirma que este movimento corresponde à recomendação da *Development & Resources Corporation*, empresa dirigida pelo fundador do *Tenessee Valley Authority (TVA)*, contratada para realizar estudos sobre o Vale do São Francisco.[41]

Durante o governo militar, o órgão passa pela segunda mudança, objeto da Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974, que extingue a SUVALE e cria a Companhia

---

[40] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *A irrigação no vale do São Francisco: problemas e soluções.* Brasília: CODEVASF, 1984.
[41] GERMANI, op. cit., p. 523.

do Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF) que passa a assumir um papel bastante diferenciado das antigas versões do órgão. Tomando como pressuposto a reconhecida potencialidade do Vale do São Francisco favorável à agricultura irrigada, e admitindo-a, inclusive, como vocação natural, aliada à crença de ser uma alternativa para o desenvolvimento regional, a irrigação torna-se o principal mecanismo de ação da agência, voltando-se para a dotação de infra-estrutura em áreas selecionadas, de forma a torná-las aptas para o desenvolvimento de atividades produtivas inseridas no mercado.

Bloch analisa o percurso da CODEVASF, identificando suas prioridades ao longo das fases de sua história.[42] A CVSF previa a difusão da irrigação entre os pequenos agricultores ribeirinhos. A SUVALE, por sua vez, privilegiava a colonização em perímetros públicos selecionados, enquanto que a CODEVASF orienta sua ação em favor da iniciativa privada. Assim, a cada mudança de denominação, o órgão passa a assumir novas diretrizes que, por sua vez, correspondem aos interesses e aos objetivos gerais do plano político do Estado e dos agentes que o detêm, afastando-se do objetivo inicial para que fora criado.

A abrangência da CODEVASF foi delimitada com base na área que integra a bacia do Rio São Francisco, que passa a assumir a condição de região-plano de intervenção do Governo Federal, reconhecida como Vale do São Francisco. O Rio São Francisco nasce na Serra da Canastra, no Estado de Minas Gerais e desemboca no Oceano Atlântico, tendo sua foz localizada no Estado de Alagoas, perfazendo 2.700 km ao longo do território brasileiro. O Vale do São Francisco engloba uma área de 639.219,4 km^2 (vide Tabela 5), abarcando parcialmente os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe,

[42] BLOCH, op. cit., p. 21-24.

Goiás e o Distrito Federal. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Vale do São Francisco possuía, em 1997, uma população de 15.152.707 habitantes, e contava com 5.507 municípios.[43]

A CODEVASF considera que o Vale do São Francisco é subdivido em 4 regiões fisiográficas: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco. Esta clássica divisão do Vale do São Francisco, conforme assevera Valverde, leva em consideração o curso do rio e sua expressão fisiográfica, cuja ênfase recai nos elementos da natureza.[44]

A representatividade da ação da CODEVASF pode ser constatada quando dimensionada sua área de atuação. As áreas das bacias do São Francisco e do Parnaíba juntas equivalem a 63,87% de toda região Nordeste. Avaliando apenas o Vale do São Francisco, os números da Tabela 4 informam sua participação espacial em 38,69% da área total dos estados que compõem a bacia do Rio São Francisco.

A Tabela 5 reforça o papel do órgão, uma vez que 53,79% da região do Polígono das Secas e 50,20% da região semi-árida encontram-se sob sua jurisdição. Considerando que tais regiões são reconhecidamente expressões do problema da seca e apresentam indicadores sócio-econômicos negativos, a CODEVASF assume um papel relevante no âmbito da política de desenvolvimento regional no país. Em de 06 de janeiro de 2000, através da Lei nº 9.954, foi ampliado seu raio de ação, incorporando 318.000 km^2 do Vale do Rio Parnaíba, localizado nos estados do Piauí

---

[43] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Inventário de Projetos*. 3. ed. Brasília: CODEVASF, 1999.

[44] VALVERDE, Orlando. Divisão Regional do Vale do São Francisco. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, v. 6, n. 2. p.179-218, abr./jun. 1944.

e Maranhão, passando a ser denominada de Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.[45]

TABELA 4
PARTICIPAÇÃO TERRITORIAL DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ÁREA TOTAL DA U. F. ($km^{2)}$	ÁREA E PARTICIPAÇÃO DAS U.F. NO VALE	
		km^2	%
Bahia	567.295,3	307.940,8	54,27
Minas Gerais	588.383,6	325.471,3	40,02
Pernambuco	98.937,8	69.518,4	70,27
Alagoas	27.933,1	14.338,2	51,25
Sergipe	22.050,3	7.473,3	30,09
Goiás	341.289,5	3.144,8	0,91
Distrito Federal	5.822,1	1.335,6	22,41
TOTAL	1.651.711,7	639.219,4	38,69

FONTE: CODEVASF. Inventário de Projetos, 1999.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

TABELA 5
PARTICIPAÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO NO POLÍGONO DAS SECAS E NA REGIÃO DO SEMI-ÁRIDA, SEGUNDO AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ÁREA DA U.F. NO VALE	PARTICIPAÇÃO DO VALE NO POLÍGONO DAS SECAS		PARTICIPAÇÃO DO VALE NO SEMI-ÁRIDO	
	km^2	km^2	%	km^2	%
Bahia	307.940,8	186.015,3	60,41	210.888,8	68,50
Minas Gerais	325.471,3	74.259,7	31,55	26.760,7	11,38
Pernambuco	69.518,4	65.972,3	94,96	65.972,3	94,96
Alagoas	14.338,2	12.037,2	83,92	11.359,1	79,02
Sergipe	7.473,3	5.499,6	73,33	5.764,4	77,33
Goiás	3.144,8	-	-	-	-
Distrito Federal	1.335,6	-	-	-	-
TOTAL	639.219,4	343.784,1	53,79	320.745,3	50,20

FONTE: CODEVASF. Inventário de Projetos, 1999.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

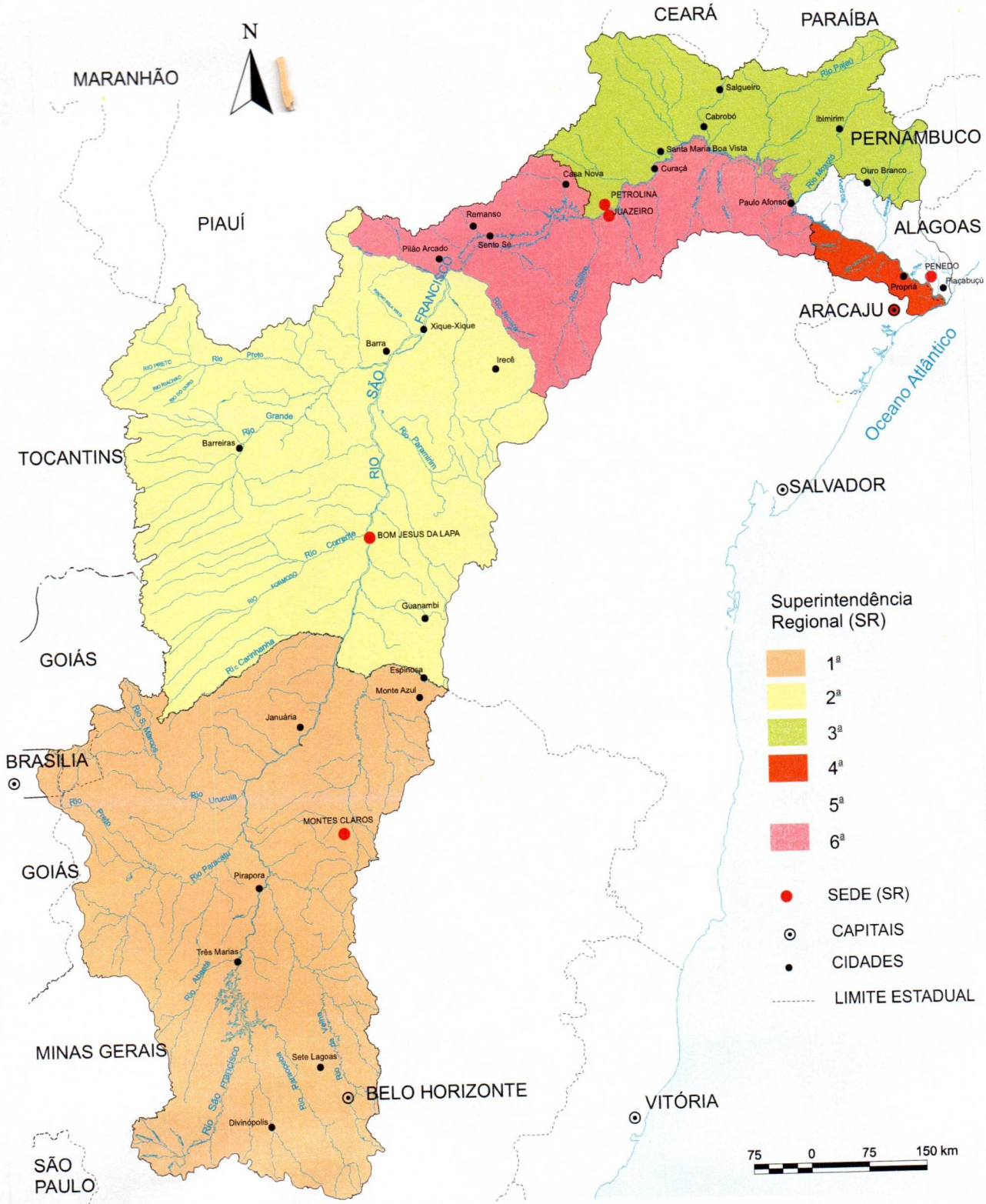
[45] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Codevasf: um Vale de Realizações, um Vale de Esperança.* Brasília: CODEVASF, s/d.

A gestão adotada pela CODEVASF conforma uma específica organização espacial, delimitada em superintendências regionais, conforme figura 5. A empresa está sediada em Brasília (DF) e possui sete Superintendências Regionais sediadas por importantes cidades localizadas estrategicamente ao longo dos vales, sendo seis no Vale do São Francisco e uma no Vale do Parnaíba. Diante do enfoque deste trabalho, serão detalhadas apenas as primeiras.

- A primeira Superintendência Regional está sediada em Montes Claros (MG), abrangendo uma área de 239.948,7 km^2 nos estados de Minas Gerais, Goiás e no Distrito Federal, recobrindo o Alto e parte do Médio São Francisco.
- A segunda Superintendência Regional, cuja sede fica na cidade de Bom Jesus da Lapa (BA), englobando uma área de 222.930,4 km^2, completamente localizada em território baiano, na região fisiográfica do Médio São Francisco.
- A terceira Superintendência Regional tem sua sede na cidade de Petrolina (PE), ficando os 69.518,4 km^2 situados no Estado de Pernambuco no Submédio São Francisco.
- A quarta Superintendência Regional atua numa área de 7.473,3 km^2 no Baixo Médio São Francisco, no território de Sergipe. Trata-se da única sede de superintendência situada fora dos limites da bacia do São Francisco, ficando na capital do estado, Aracaju.
- A quinta Superintendência Regional envolve a área da bacia no Baixo São Francisco que cobre o Estado de Alagoas numa dimensão territorial de 14.338,2 km^2, tendo como sede a cidade de Penedo (AL).
- A sexta Superintendência Regional, sediada em Juazeiro (BA) localiza-se no Submédio São Francisco, no território baiano, abarcando uma área de 85.010,4 km^2.

FIGURA 5

SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS DA CODEVASF NO VALE DO SÃO FRANCISCO



Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: CODEVASF, Inventário de Projetos. Brasília, 1999.

A análise da Figura 6 permite perceber o avanço espacial dos projetos públicos de irrigação ao longo do Vale do São Francisco, implantados pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba. A ação do Estado e a efetivação da Política Nacional de Irrigação e Drenagem, executada pela CODEVASF, têm contribuído para a proliferação dos espaços irrigados, e promovido transformações na configuração do espaço regional. Castro destaca a importância deste fenômeno, citando Bacelar:

> [...] há três décadas, tem surgido na região 'diversos subespaços dotados de infra-estruturas econômicas modernas e ativas, focos de dinamismo, em grande parte responsáveis pelo desempenho positivo apresentado pelas [suas] atividades econômicas'[46]

A emergência desses novos espaços de produção responde aos imperativos da modernização exigida pela acumulação capitalista, promovendo uma complexidade do processo produtivo em face das necessidades de inversão de capitais, uso de tecnologia avançada viabilizada pela pesquisa científica, infra-estruturação do território para favorecer os fluxos, mão-de-obra barata e inserção ao mercado. Este movimento confere particularidade aos novos espaços irrigados, distanciando-os da realidade regional.

As informações contidas na Figura 6, no Quadro 3, e na Tabela 6, demonstram a representatividade e o avanço dos espaços irrigados no Vale do São Francisco. A CODEVASF possuía sob sua jurisdição em 1999, 39 projetos de irrigação, dentre os quais, 25 já se encontravam em fase de operação, e outros 14 estavam nas diferentes fases de planejamento. Em termos de área, possuía 122 mil hectares em operação e 496 mil hectares em planejamento. Considerando que a área irrigada do Nordeste, em 1996, era de 427 mil hectares, os projetos públicos

[46] CASTRO, op. cit., p. 45.

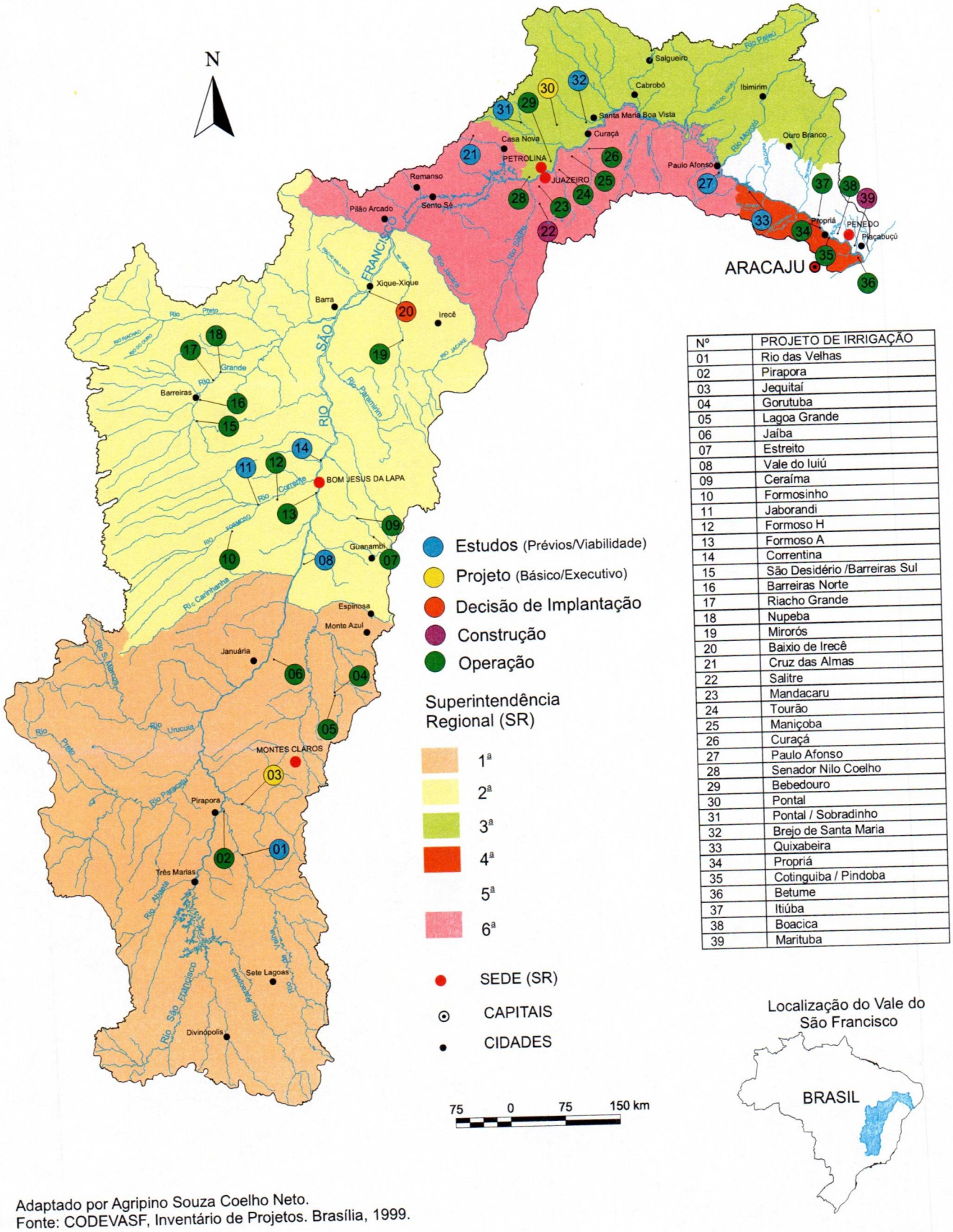
em operação no Vale do São Francisco representavam 29% do espaço irrigado de toda a região, e com a previsão de implantar uma área equivalente ao que já possuía em toda região Nordeste. Contudo, cabe destacar que a análise do histórico de implantação dos projetos informa que as áreas delimitadas para a fase de estudo são bastante superiores ao que efetivamente foi colocado em operação.

Uma breve análise da Figura 6 permite visualizar a concentração espacial dos projetos em operação na Região Fisiográfica do Médio São Francisco, especificamente, na área sob controle da 2ª Superintendência Regional. Contudo, considerando a localização geográfica das 3ª e 6ª superintendências regionais sediadas, respectivamente, em Petrolina e Juazeiro, constata-se que, juntas, possuem 36% da área irrigada do Vale do São Francisco, constituindo-se o seu principal pólo regional, conforme pode ser visto na Figura 7.

A Tabela 6 permite também, a verificação da prioridade conferida a Região Fisiográfica do Médio São Francisco, no âmbito do planejamento da irrigação conduzido pela CODEVASF, pois 63% da área prevista para implantação de novos projetos concentravam-se neste recorte regional, sugerindo o movimento de formação de um novo pólo regional, polarizada pela cidade de Bom Jesus da Lapa (BA).

FIGURA 6

PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF- 1999



Nº	PROJETO DE IRRIGAÇÃO
01	Rio das Velhas
02	Pirapora
03	Jequitaí
04	Gorutuba
05	Lagoa Grande
06	Jaíba
07	Estreito
08	Vale do Iuiú
09	Ceraíma
10	Formosinho
11	Jaborandi
12	Formoso H
13	Formoso A
14	Correntina
15	São Desidério /Barreiras Sul
16	Barreiras Norte
17	Riacho Grande
18	Nupeba
19	Mirorós
20	Baixio de Irecê
21	Cruz das Almas
22	Salitre
23	Mandacaru
24	Tourão
25	Maniçoba
26	Curaçá
27	Paulo Afonso
28	Senador Nilo Coelho
29	Bebedouro
30	Pontal
31	Pontal / Sobradinho
32	Brejo de Santa Maria
33	Quixabeira
34	Propriá
35	Cotinguiba / Pindoba
36	Betume
37	Itiúba
38	Boacica
39	Marituba

Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: CODEVASF, Inventário de Projetos. Brasília, 1999.

QUADRO 3

PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF - 1999

Continua

SUPERINTEDENCIA REGIONAL	PROJETO DE IRRIGAÇÃO	MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA	U. F	FASE DE IMPLANTAÇÃO	TAMANHO (hectare)
1ª SR	Rio das Velhas	Várzea da Palma	MG	Estudos Prévios	25.000
1ª SR	Pirapora	Pirapora	MG	Operação	1.261
1ª SR	Jequitaí	Claro dos Poções, Engenheiro Navarro, Francisco Dumont, Jequitaí, Lagoa dos Patos e Várzea da Palma	MG	Projeto Executivo	(1) 18.593
1ª SR	Gorutuba	Nova Porteirinha	MG	Operação	5.286
1ª SR	Lagoa Grande	Janaúba	MG	Operação	1.660
1ª SR	Jaíba	Jaíba, Matias Cardoso e Verdelândia	MG	Operação	(2) 24.076
2ª SR	Estreito	Sebastião Laranjeiras e Urandi	BA	Operação	7.943
2ª SR	Vale do Iuiú	Iuiú, Malhada, Palmas de Monte Alto e Sebastião Laranjeiras	BA	Estudos de Viabilidade	88.306
2ª SR	Ceraíma	Guanambi	BA	Operação	430
2ª SR	Formosinho	Coribe	BA	Operação	448
2ª SR	Jaborandi	Coribe e Jaborandi	BA	Estudos Prévios	23.000
2ª SR	Formoso H	Bom Jesus da Lapa	BA	Operação	(3) 4.343
2ª SR	Formoso A	Bom Jesus da Lapa	BA	Operação	8.373
sub-total (hectares)					208.719

QUADRO 3

PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF - 1999

Continua

SUPERINTEDENCIA REGIONAL	PROJETO DE IRRIGAÇÃO	MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	FASE DE IMPLANTAÇÃO	TAMANHO (hectare)
2ª SR	Correntina	Brejolândia, Canápolis, Correntina, Jaborandi, Sta. M. da Vitória, Santana, S. Dourada e S. do Mato	BA	Estudos Prévios	141.000
2ª SR	São Desidério /Barreiras Sul	Barreiras e São Desidério	BA	Operação	2.238
2ª SR	Barreiras Norte	Barreiras	BA	Operação	2.895
2ª SR	Riacho Grande	Riachão das Neves	BA	Operação	1.985
2ª SR	Nupeba	Riachão das Neves	BA	Operação	3.318
2ª SR	Mirorós	Gentio do Ouro e Ibipeba	BA	Operação	2.166
2ª SR	Baixio de Irecê	Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique	BA	Decisão de implantação	59.630
3ª SR	Senador Nilo Coelho	Casa Nova e Petrolina	BA e PE	Operação	22.061
3ª SR	Bebedouro	Petrolina	PE	Operação	2.418
3ª SR	Pontal	Petrolina	PE	Projeto Executivo	7.540
3ª SR	Pontal / Sobradinho	Dormentes e Petrolina	PE	Estudo de Viabilidade	27.930
3ª SR	Brejo de Santa Maria	Santa Maria da Boa Vista	PE	Estudos Prévios	11.700
4ª SR	Quixabeira	Canindé de São Francisco	SE	Estudo de Viabilidade	3.668
4ª SR	Própria	Cedro de S. João, Própria e Telha	SE	Operação	1.177
4ª SR	Cotinguiba / Pindoba	Japoatã, Neópolis e Própria	SE	Operação	2.237
sub-total (hectares)					291.963

QUADRO 3

PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF - 1999

Conclusão

SUPERINTEDENCIA REGIONAL	PROJETO DE IRRIGAÇÃO	MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	FASE DE IMPLANTAÇÃO	TAMANHO (hectare)
4ª SR	Betume	Ilha das Flores, Neópolis e Pacatuba	SE	Operação	2.865
5ª SR	Itiúba	Porto Real do Colégio	AL	Operação	894
5ª SR	Boacica	Igreja Nova	AL	Operação	3.334
5ª SR	Marituba	Penedo	AL	Construção	3.136
6ª SR	Cruz das Almas	Casa Nova	BA	Estudos Prévios	75.000
6ª SR	Salitre	Juazeiro	BA	Construção	5.940
6ª SR	Mandacaru	Juazeiro	BA	Operação	419
6ª SR	Tourão	Juazeiro	BA	Operação	10.710
6ª SR	Maniçoba	Juazeiro	BA	Operação	4.293
6ª SR	Curaçá	Juazeiro	BA	Operação	4.350
6ª SR	Paulo Afonso	Paulo Afonso	BA	Estudos Prévios	7.000
Área total dos projetos de irrigação (em hectares)[4]					618.623

FONTE: CODEVASF – Modelo de irrigação, 1999.

ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

NOTA:

(1) A área total do Projeto abrange 34.605 hectares. No entanto, 18.593 ha desenvolvidos pela CODEVASF e 16.012 ha pela iniciativa privada.

(2) O projeto foi dividido em quatro etapas. Até 1999 apenas a Etapa I havia sido implantada perfazendo uma área de 24.076 ha.

(3) O Projeto Formoso H já está em fase de Operação desde o ano de 2000, conforme informação do Setor de Administração Fundiária da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF.

O número indicado como "Área total dos projetos de irrigação (em hectares)" considera tanto os projetos em operação quanto os projetos em fase de estudos.

TABELA 6

POSIÇÃO DOS PROJETOS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO, SEGUNDO SUPERINTENDENCIA REGIONAL - 1999

SR's	PROJETOS EM FASE DE OPERAÇÃO			PROJETOS EM FASE DE PLANEJAMENTO (1)			TOTALIDADE DE PROJETOS	
	Nº	ÀREA		Nº	ÀREA		Nº	ÀREA (ha)
		ha	%		ha	%		
1ª	4	32.283	27	2	43.593	9	6	75.876
2ª	10	34.139	28	4	311.936	63	14	346.075
3ª	2	24.479	20	3	47.170	9	5	71.649
4ª	3	6.279	5	1	3.668	1	4	9.947
5ª	2	4.278	3	1	3.136	1	3	7.364
6ª	4	19.772	16	3	87.940	18	7	107.712
Total	25	121.983	100	14	496.640	100	39	618.623

FONTE: CODEVASF. Inventário de Projetos, 1999.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto
NOTA:
(1) A denominação "Fase de Planejamento" é adotada no âmbito desta pesquisa, para indicar as fases de Estudos, Decisão de Implantação, Projeto e Construção.

A atuação da CODEVASF elege áreas prioritárias da bacia do São Francisco para implantação de projetos de irrigação. A infra-estrutura de irrigação vai além das obras específicas de engenharia dentro do perímetro irrigado, envolvendo a construção de um aparato técnico para viabilizar os fluxos de mercadorias, especialmente num modelo produtivo voltado para exportação, promovendo uma concentração espacial das técnicas, da produção e dos serviços no entorno destas áreas selecionadas. Becker e Egler inserem a atuação da CODEVASF e do DNOCS no âmbito das políticas estatais que foram orientadas pela teoria perrouxiana dos Pólos de Crescimento.

> A partir da crise de 1973, a estratégia governamental se tornou mais seletiva, atuando não mais numa escala macroregional e sim sub-regional, através da implantação de pólos de crescimento. Poucos são os paises no mundo que levaram tão longe as idéias de Perroux como o Brasil. Sob a

> perspectiva da acumulação capitalista, a ideologia dos pólos de desenvolvimento mostrou-se o modelo mais adequado para a organização do território proposta pelo Estado autoritário, uma vez que envolvia a criação de locais privilegiados, capazes de interligar os circuitos nacionais e internacionais de fluxos financeiros e de mercadorias.[47]

Nessa perspectiva, a CODEVASF identifica a conformação de nove pólos de desenvolvimento no Vale do São Francisco, conforme a Figura 6. No entanto, admite que os pólos Brasília e Belo Horizonte não são resultados de sua atuação. Em linhas gerais, estes espaços polarizados apresentam as seguintes características:

1. Pólo Juazeiro/Petrolina – apresenta a maior concentração de projetos de irrigação do Vale do São Francisco, polarizado pelas cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), localizado no Submédio São Francisco. Reúne 6 projetos em operação, atingindo 36,38% da área irrigada de todo o vale (44.378 ha) e mais 7 em estudos e implantação. Apresenta uma estrutura produtiva que envolve agroindústrias, instituição de pesquisa e uma grande concentração populacional.
2. Pólo Norte de Minas – Localizado no Alto São Francisco, representa a segunda maior concentração espacial que engloba 4 projetos em operação numa área de 32.283 ha, equivalendo a 26,47% da área irrigada do vale e mais 2 projetos em fases de planejamento.
3. Pólo Formoso/Correntina – Localizado na Região Fisiográfica do Médio São Francisco. Embora reúna apenas 3 projetos em operação, que representam 10,79% da área irrigada do vale (13.164 ha), sua importância fica demonstrada

---

[47] BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. *Brasil: uma nova potência regional na Economia-mundo.* 3. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998, p. 146-149.

em face dos 252.306 ha em fase de planejamento (51% da área total do vale, que se encontra nas diversas fases de planejamento) , ou seja, trata-se do pólo que recebe atualmente o maior direcionamento das infra-estruturas de irrigação.

4. Pólo Baixo São Francisco – Situado na jurisdição da 4ª e 5ª superintendências regionais, nos estados de Sergipe e Alagoas, engloba 5 projetos instalados numa área de 10.557 ha (representa 8,65% da área total irrigada) e 1 projeto em fase de construção da infra-estrutura.
5. Pólo Barreiras – Situado no Médio São Francisco, na bacia do Rio Grande, possui 8,56% da área irrigada do vale (10.436 ha), polarizado pela cidade de Barreiras (BA). Não apresenta planejamento para implantação de novos projetos públicos, o que pode ser explicado pelo predomínio da moderna agricultura de grãos cuja base produtiva está estruturada em grandes propriedades privadas.
6. Pólo Guanambi – Polarizado pela cidade de Guanambi (BA), no Médio São Francisco, possui 8.373 ha em operação nos projetos Ceraíma e Estreito (6,86% da área irrigada do vale).
7. Pólo Irecê – Localizado no Médio São Francisco, possui apenas 2.166 ha em operação (1,78% da área do vale) e uma proposta para implantação de mais 59.630 ha com o Projeto Baixio de Irecê.

Importante destacar que os chamados pólos de desenvolvimento apresentam características de atraso, a exemplo da precariedade de infra-estruturas sociais, de produção e de circulação, das más condições de trabalho e de vida dos trabalhadores rurais e moradores das cidades, do acesso restrito e seletivo à terra,

além de diversos impactos ambientais provocados. Mesmo os indicadores econômicos de produtividade e geração de renda, em grande parte dos pólos, são pouco expressivos. O dinamismo experimentado pelos pólos de Barreiras, Guanambi e Baixo São Francisco não pode ser atribuído à irrigação pública.

A crítica elaborada por Santos sobre a Teoria dos Pólos de Crescimento, pode contribuir para explicar os resultados e problemas que envolveram a maciça aplicação destas formulações no Brasil. Neste particular, o autor alerta sobre o uso indiscriminado de concepções elaboradas para os países desenvolvidos ocidentais nos países subdesenvolvidos, desconsiderando as diferenças estruturais destas duas realidades.[48]

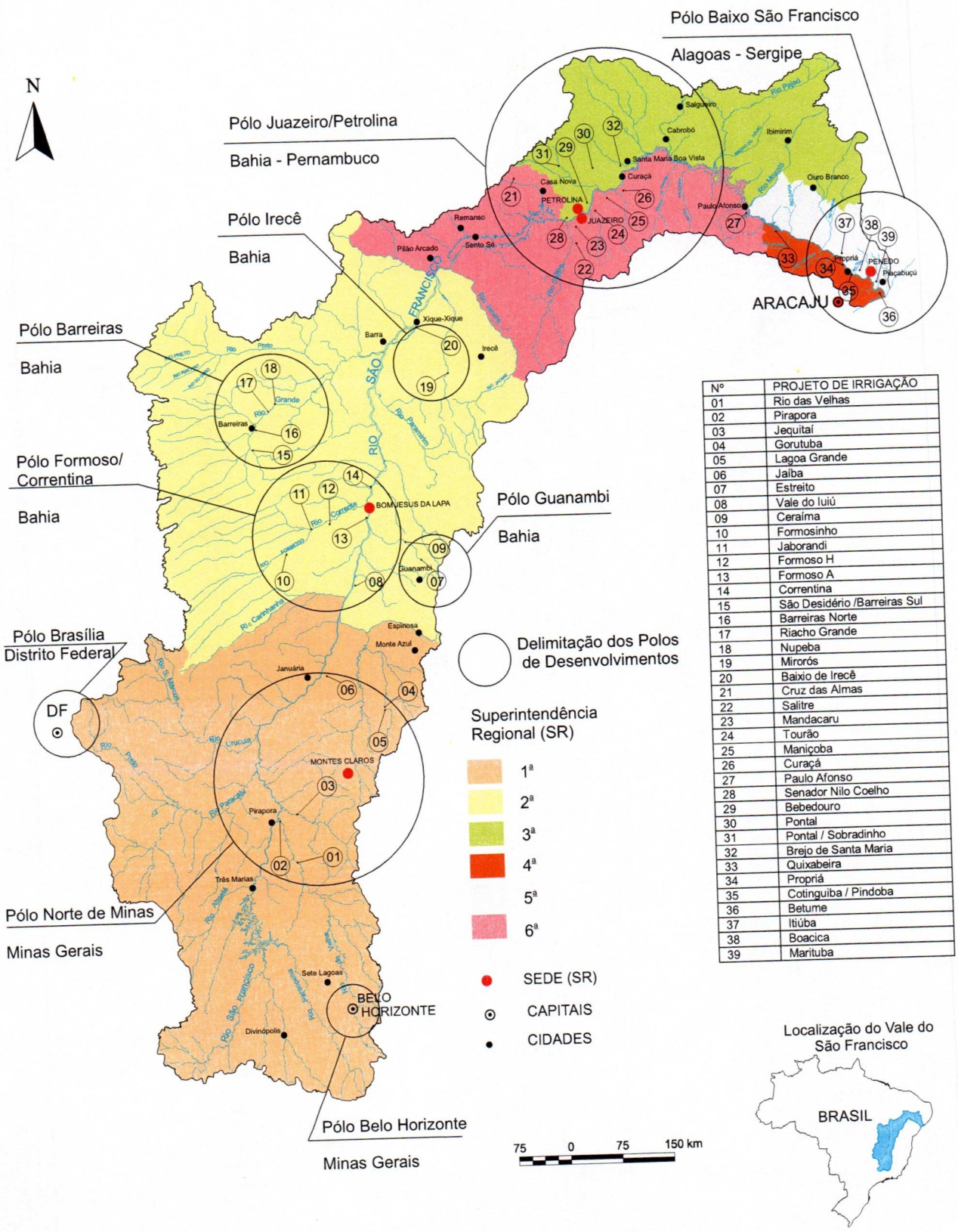
Para Santos, as formulações privilegiam o espaço das empresas, preocupando-se com o espaço de poucos e não com o espaço de todos.[49] Os resultados obtidos em alguns lugares que foram objeto de aplicação destes princípios e que experimentam crescimento dos indicadores econômicos, não têm apresentado manifestações de distribuição social com a ampliação dos benefícios para a totalidade da população. A idéia da difusão espacial do crescimento defendido com a teoria dos pólos de crescimento é negada, uma vez que a aplicação da concepção de pólos de crescimento promove a concentração espacial do aparato produtivo e social dos benefícios.[50]

---

[48] SANTOS, M. *Economia Espacial:* críticas e alternativas. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2003, p. 170.
[49] Ibid., p. 167.
[50] Ibid., p. 174.

FIGURA 7

PÓLOS DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO



Nº	PROJETO DE IRRIGAÇÃO
01	Rio das Velhas
02	Pirapora
03	Jequitaí
04	Gorutuba
05	Lagoa Grande
06	Jaíba
07	Estreito
08	Vale do Iuiú
09	Ceraíma
10	Formosinho
11	Jaborandi
12	Formoso H
13	Formoso A
14	Correntina
15	São Desidério /Barreiras Sul
16	Barreiras Norte
17	Riacho Grande
18	Nupeba
19	Mirorós
20	Baixio de Irecê
21	Cruz das Almas
22	Salitre
23	Mandacaru
24	Tourão
25	Maniçoba
26	Curaçá
27	Paulo Afonso
28	Senador Nilo Coelho
29	Bebedouro
30	Pontal
31	Pontal / Sobradinho
32	Brejo de Santa Maria
33	Quixabeira
34	Propriá
35	Cotinguiba / Pindoba
36	Betume
37	Itiúba
38	Boacica
39	Marituba

Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: CODEVASF, Inventário de Projetos. Brasília, 1999.

3. O MODELO DE IRRIGAÇÃO E A PRODUÇÃO DO ESPAÇO NO PROJETO FORMOSO

Considerando a crescente sistematização da política nacional de irrigação, que envolve o estabelecimento de documentos legais, a elaboração de programas e o acúmulo de experiências, o Estado e suas agências de execução vão definindo diretrizes, parâmetros e prioridades. Nesse caminho, são conformados os modelos norteadores da intervenção pública que exercem um papel central na orientação dos resultados perseguidos.

Embora a irrigação no Vale do São Francisco esteja inserida na dinâmica da política nacional de irrigação, podendo, também, ser contextualizada no âmbito do Nordeste, as intervenções estatais adotadas nesta região possuem particularidades que a caracterizam. A tarefa de identificação destas especificidades é fundamental para a compreensão das repercussões espaciais produzidas.

Este capítulo tem como objetivo analisar o processo de produção do espaço no Projeto de Irrigação Formoso, expressão concreta da intervenção do Estado no Vale do São Francisco.

Nesta perspectiva, buscar-se-á, inicialmente, identificar e caracterizar o modelo de irrigação adotado pelo Estado na implantação dos perímetros irrigados na aludida região, a partir da discussão de suas etapas, elementos e características estruturadoras. Essa avaliação envolve o processo de desapropriação e parcelamento da terra, a escolha e implantação do sistema técnico, a seleção dos proprietários e a proposta de gestão imposta aos perímetros públicos.

Posteriormente, partindo dos referenciais delineados pelo modelo geral, empreender-se-á um esforço de compreensão da organização espacial materializada no Perímetro Irrigado Formoso, buscando capturar seus desdobramentos essenciais. Este caminho, calcado na identificação e análise das especificidades das variáveis norteadoras – etapas de implantação do projeto e elementos estruturantes – e nos acontecimentos do contexto histórico, político e social, será fundamental para a leitura da conformação espacial.

3.1 O modelo de irrigação do Vale do São Francisco: etapas, elementos e características

O Vale do São Francisco, a partir da década de 1970, torna-se efetivamente, espaço privilegiado no âmbito da política nacional de irrigação. Esta afirmativa se sustenta através das seguintes manifestações: (a) estudos objetivando a identificação das potencialidades de aproveitamento das terras banhadas pelo Rio São Francisco; (b) criação da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), em 1974, destinada ao aproveitamento dos recursos de água e solo do Vale do São Francisco para a agricultura irrigada; (c) elevado volume de investimentos direcionados para implantação de infra-estrutura de irrigação; (d) divulgação, por parte do governo, das perspectivas de desenvolvimento regional representado pela agricultura irrigada.

Considerando as mudanças históricas na atuação da CODEVASF, já discutidas anteriormente, tanto no que se refere ao foco de trabalho, quanto à ampliação espacial de sua competência com a incorporação do Vale do Parnaíba, em 2000, esta instituição passa a responder pela execução da política nacional de irrigação nos vales dos rios São Francisco e Parnaíba, encontrando-se direcionada, centralmente, para a construção de perímetros públicos de irrigação.

O modelo atual de gestão operacional da empresa organiza o espaço em sete superintendências regionais – seis no Vale do São Francisco e uma no Vale do Parnaíba – e encontra-se vinculado ao Ministério da Integração Nacional. No Vale do São Francisco, a CODEVASF possuía em 1999, 25 projetos em fase de operação ou em implantação, e mais 14 projetos entre as diferentes fases de estudos, elaboração de projetos e construção de infra-estruturas, conforme foi demonstrado na Figura 6 e na Tabela 6, construídos dentro de uma orientação específica, seguindo etapas e diretrizes basilares.

A identificação das etapas adotadas pela CODEVASF para implantação dos perímetros públicos informa o caminho e os processos para materialização destes espaços. Embora possua conotação técnica, a compreensão destas fases oferece importante subsídio para a compreensão da produção do espaço, pois sinalizam o movimento histórico e são influenciadas pelas decisões políticas e institucionais que se desenrolam na sociedade. No âmbito deste trabalho, sua sistematização responde, também, ao objetivo de conduzir a análise que será empreendida sobre o processo de produção e organização espacial do Projeto Formoso. Neste sentido, serão especificadas abaixo as diversas etapas que o compõem:

1 Identificação da área – Esta etapa caracteriza-se pela presença marcante de organizações internacionais, equivalendo aos diversos macro-estudos e planos elaborados para o Vale do São Francisco, buscando o levantamento de informações e a identificação de potencialidades. Destacam-se os seguintes estudos: (a) Reconhecimento dos Recursos Hidráulicos e de Solos da Bacia do Rio São Francisco, realizado conjuntamente pela SUVALE / SUDENE / CHESF / BUREAU[1] no ano de 1970; (b) Programa Especial para o Vale do São Francisco - PROVALE, elaborado em 1972 pela SUVALE; (c) Plano de Desenvolvimento Integrado do Vale do São Francisco, elaborado em 1974 pelo *Development and Resources Corporation*, a serviço do Ministério do Interior; (d) Plano Diretor para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco - PLANVASF, elaborado, em 1989, pelo MINTER / CODEVASF / SUDENE / OEA[2]; (e) Plano de Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco e do Semi-árido Nordestino, elaborado pela CODEVASF em 1996.

2 Estudos – Trata-se de estudos localizados realizados nos espaços escolhidos para implantação da infra-estrutura de irrigação. A etapa de estudos encontra-se desmembrada em três momentos: (a) Estudos prévios, que buscam uma caracterização das condições físicas e ambientais, utilizando cartografação numa escala que varia entre 1: 250.000 e 1: 100.000; (b) Estudos de Pré-viabilidade, nos quais se formulam cenários para avaliar as aptidões e potenciais sócio-econômico e ambiental, efetuando-se levantamento da ocupação fundiária, e os dimensionamentos preliminares da estrutura técnica e

---

[1] As siglas acima mencionadas indicam respectivamente as seguintes denominações: Superintendência do Vale do São Francisco, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, Companhia Hidrelétrica do São Francisco e *Bureau of Reclamation.*

[2] As siglas acima mencionadas indicam respectivamente as seguintes denominações: Ministério do Interior, Companhia do Desenvolvimento do Vale do São Francisco, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, e Organização dos Estados Americanos.

de engenharia, tomando-se como base cartográfica uma variação escalar entre 1:100.000 a 1:25.000; (c) Estudos de Viabilidade, que representam um nível maior de detalhamento, caracterizando-se pela definição do sistema técnico e de engenharia, pelos cenários de operação e produção, pelo levantamento das necessidades de investimento e pela identificação dos impactos sobre o ambiente, populações, situação sócio-econômica, definindo as medidas mitigadoras.

3 Decisão de implantação – Desenvolve-se uma série de ações que envolvem articulação institucional e formalização de compromissos com as diversas instâncias governamentais do Estado, voltadas para dotação de recursos orçamentários e financeiros para construção da infra-estrutura. Os movimentos no sentido da aquisição ou desapropriação das terras e a obtenção dos licenciamentos e outorga de água também são desencadeados nesta etapa.

4 Projeto – Caracteriza-se pelo detalhamento das informações, delimitação espacial e definição dos parâmetros desenvolvidos na etapa de estudos. Encontra-se subdivido em dois momentos: (a) O Projeto Básico especifica os elementos necessários para fins de formulação dos editais, licitação e contratação das obras infra-estruturais. (b) O Projeto Executivo busca detalhar todos os elementos necessários para orientar a efetiva construção e implantação da infra-estrutura física.

5 Construção – Equivale à construção da infra-estrutura física, englobando as obras de engenharia civil, hidráulica, mecânica e elétrica, além dos demais componentes de infra-estrutura complementar, a exemplo de transporte, energia, saneamento, saúde e educação.

6 Operação – Refere-se à etapa de funcionamento do perímetro irrigado, procedendo-se à seleção e assentamentos dos proprietários, titulação das propriedades, além do início do processo produtivo. Cria-se o "Distrito de Irrigação", entidade responsável pela gestão do perímetro e pela viabilização do processo de emancipação.

O Quadro 4 permite constatar o tratamento dispensado pelo Estado aos irrigantes na condução das políticas de irrigação, reforçando o centralismo e o autoritarismo presentes na intervenção pública, pois os agentes interessados na implantação dos projetos e para os quais se destinam são negligenciados no processo de discussão, planejamento e efetivação das políticas de irrigação, entrando em cena apenas na última etapa.

A apreensão do modelo de irrigação, sob análise, requer ir além da caracterização das etapas de implantação dos projetos de irrigação, objeto da sistematização do Quadro 4, mas apreender também os parâmetros que permeiam a efetivação dos processos que o integram. Nesse sentido, empreender-se-á um esforço de identificação e análise dos elementos centrais que estruturam o modelo de irrigação em discussão. Estes integram os documentos legais que regulamentam a política nacional de irrigação e aparecem, subliminarmente, na divulgação do modelo de irrigação efetuado pelo Estado. Os elementos elegidos são: a forma de obtenção das terras para implantação dos projetos de irrigação, o parcelamento dos lotes irrigados, a tecnologia adotada, os critérios de seleção dos irrigantes, a modalidade de pagamento dos lotes e o modelo de gestão do perímetro irrigado.

QUADRO 4
ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DE UM PROJETO DE IRRIGAÇÃO, SEGUNDO MODELO ADOTADO PELA CODEVASF NO VALE DO SÃO FRANCISCO - 1999

ETAPAS	PROCEDIMENTOS E AÇÕES
Identificação da área	- A identificação da área apóia-se nos planos desenvolvidos pelo Estado.
Estudos	- Subdivididos em três momentos: 1°) Estudos prévios: cartografia, hidrologia, geologia, pedologia e climatologia. 2°) Pré-viabilidade: levantamentos preliminares de engenharia civil, hidráulica, mecânica e elétrica; fundiário; investimentos. 3°) Viabilidade: definição do sistema técnico; construção de cenários de produção e operação; análise dos impactos ambientais.
Decisão de Implantação	- Formalização de compromissos com as esferas do Estado. - Negociação direta para compra das terras ou processo de desapropriação. - Providências para o licenciamento junto aos órgãos públicos.
Projeto	- Elaboração dos Projetos Básico e Executivo: detalhamentos: desenhos, especificações técnicas, custos de infra-estrutura, avaliação de impactos ambientais.
Construção	- Construção das obras civis e demais componentes da infra-estrutura.
Operação	- Seleção e implantação dos irrigantes. - Emancipação do perímetro irrigado.

FONTE: CODEVASF – Modelo de irrigação, 1999.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

3.1.1 O processo de desapropriação das terras

A Lei nº 6662/79 regulamenta a forma de obtenção das terras selecionadas para implantação dos projetos públicos de irrigação, estabelecendo a desapropriação como mecanismo a ser adotado, após declaração de interesse social. Carvalho informa que a lei permite a apropriação das terras irrigáveis, tanto por colonos quanto por empresas, como situações de interesse social.[3]

Os critérios definidores da desapropriação das terras para o "interesse social" só foram estabelecidas com o Decreto nº 90.309/84: (a) área sujeita ao fenômeno das secas; (b) elevada taxa demográfica e/ou desemprego; (c) grande número de agricultores com terra insuficiente ou sem terra, ou com terra de baixa produtividade. O Decreto nº 2.178/97, por sua vez, restringiu a desapropriação por interesse social exclusivamente para o reassentamento de famílias desalojadas pela construção de obras públicas, demonstrando o enfraquecimento desta perspectiva no âmbito do próprio Estado.

O Novo Modelo de Irrigação que integra o Programa Avança Brasil reafirma o esvaziamento dos objetivos de desapropriação de terras por interesse social, prevalecendo o mecanismo de aquisição das terras por negociação direta com os proprietários.[4] Este mecanismo garante aos proprietários de terras indicadas para a irrigação, a possibilidade de receberem a indenização em espécie e não em Títulos da Dívida Agrária. O movimento da legislação nacional sobre a irrigação

---

[3] CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste. Secas, Irrigação e Desenvolvimento.* Rio de Janeiro: Campus, 1988, p. 361-365.

[4] BANCO DO NORDESTE. *Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação: documento síntese.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001a. 128 p.

afastou-se da perspectiva de uma aproximação entre irrigação e reforma agrária e da possibilidade efetiva de reorganização da estrutura fundiária brasileira.

Silva diferencia as formas de arrecadação das terras para fins de construção de implantação de projetos públicos de irrigação.[5] Há o processo de desapropriação que consiste na obtenção das terras de agentes privados com titularidade do imóvel; e o desapossamento que envolve a expropriação das terras de agentes que não possuem titularidade, embora tenham a posse. No primeiro caso, são indenizadas a terra e as benfeitorias, já no segundo, apenas as benfeitorias, nem sempre compatíveis com o real valor dos bens existentes.

Germani informa que as áreas desapropriadas nem sempre são desocupadas, ou mesmo, ocupadas apenas com os proprietários, podendo acomodar uma diversidade de modalidades de relações de vínculo com a terra, a exemplo de posseiros, moradores, parceiros, arrendatários dentre outras. Embora o Decreto 89.496/84 contemple a preferência para esses agentes na "aquisição dos lotes", eles devem reunir pré-requisitos básicos para se habilitarem a participar do processo de seleção dos beneficiários. Segundo os novos critérios de ocupação adotados, especialmente a licitação, conforme os termos da Lei nº 8.666/93, as possibilidades de aproveitamento dos antigos ocupantes são reduzidas, engendrando algumas repercussões conforme destaca a autora:

> Em síntese, a intervenção do Estado na implantação dos projetos públicos de irrigação implica na desarticulação das comunidades existentes nas áreas expropriadas sem que exista uma obrigação de levá-las em conta nos projetos. Isto traz como conseqüência o desalojamento de um grande número de pessoas, muitas vezes maior que o número de pessoas

---

[5] SILVA, José Graziano da (Coord). *A irrigação e a problemática fundiária do Nordeste.* Campinas: Instituto de Economia: PRONI, 1989, p. 76-81

> assentadas nos projetos, além dos problemas causados pelos atrasos na implantação do perímetro (tradução nossa).[6]

Bursztyn evidencia este fato no estudo realizado sobre o Perímetro Irrigado Sumé, localizado no Estado da Paraíba, implantado pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Segundo os critérios adotados pelo órgão, apenas dois colonos foram escolhidos, dentre as 73 famílias que ocupavam as terras desapropriadas para construção do projeto, levando os demais a migrarem ou se transformarem em força de trabalho disponível.[7]

3.1.2 Modalidade de parcelamento das terras

A forma de parcelamento dos lotes apresenta alterações substantivas das mudanças operadas no modelo de irrigação. O texto da Lei nº 6662/79 regulamenta que as terras desapropriadas por "interesse social" devem ser parceladas predominantemente em lotes familiares, embora, segundo Carvalho, deixe em aberto a possibilidade de empresas se prevalecerem da condição de interesse social.[8]

O Decreto nº 89.486/94 acena para a possibilidade de ocupação de até o limite de 20% do perímetro público com pequenas empresas, abertura ampliada com o Decreto 90.309/84 que admite a destinação de até 50% da área dos projetos para implantação de médias empresas.

---

[6] GERMANI, Guiomar I. *Cuestión Agrária y assentamiento de poblecion en el área rural: La nueva cara de la lucha por la tierra. Bahia, Brasil (1964-1990).* 1993. 665 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Facultad de Geografía e Historia, Universidade de Barcelona, Barcelona, p. 534.
[7] BURZTYN, Marcel. *O Poder dos donos.* Petrópolis: Vozes, 1987, p. 88.
[8] CARVALHO, op. cit., p. 362-365.

O marco na mudança de rumo fica evidenciado pelo Decreto nº 2.178/97, permitindo que a totalidade do perímetro irrigado seja dirigida a empresas. O Novo Modelo de Irrigação que integra a proposta política do Estado ratifica a prioridade para a atuação empresarial, contudo, as mudanças na orientação da política nacional de irrigação, expressas nos documentos legais, demonstram-se muito mais agudas no plano prático, cujos números já apontavam em 1983, para uma destinação de 56,3% das terras nos projetos públicos de irrigação no Vale do São Francisco à iniciativa empresarial[9]. Um exemplo ilustrativo deste processo é a situação do Projeto Tourão, localizado no Baixo Médio São Francisco que começou a operar em 1979, com 98% das terras destinadas a empresas[10].

Os dados apresentados no Quadro 5 reforçam a tendência da política direcionada para a iniciativa empresarial em detrimento do assentamento de trabalhadores rurais. Pode-se observar que dos 13 projetos irrigados implantados na década de 1970, 5 foram destinados exclusivamente para colonos, outros 5 ocupados predominantemente por colonos e apenas 3 foram destinados prioritariamente para empresas. Este processo se inverte nas décadas seguintes, pois dos 11 projetos implantados, 1 é ocupado exclusivamente por empresas, 7 apresentam predominância de ocupação por empresas, 2 possuem predominância de colonos e apenas 1 é ocupado exclusivamente por colonos.

---

[9] CARVALHO, op. cit., p. 364.
[10] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Inventário de projetos.* 3. ed. Brasília: CODEVASF, 1999.

QUADRO 5

PARCELAMENTO DOS PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO EM OPERAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF – 1999

continua

PROJETO DE IRRIGAÇÃO	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO DE OPERAÇÃO	ÁREA DE COLONIZAÇÃO		ÁREA EMPRESARIAL		ÁREA TOTAL
			hectare	%	hectare	%	hectare
Mandacaru	BA	1971	368	87,83	51	12,17	419
Ceraíma	BA	1973	430	100,00	-	-	430
Bebedouro	PE	1973	1.494	61,79	924	38,21	2.418
Jaíba	MG	1975/88/94	6.405	39,53	9.798	60,47	(1)16.203
Estreito	BA	1975/77	2.099	100,00	-	-	(1)2.099
São Desidério /Barreiras Sul	BA	1976/79	2.099	93,79	139	6,21	2.238
Própria	SE	1976	1.177	100,00	-	-	1.177
Itiúba	AL	1976	894	100,00	-	-	894
Gorutuba	MG	1978	3.044	57,59	2.242	42,41	5.286
Formosinho	BA	1978	325	80,25	80	19,79	405
Betume	SE	1978	2.865	100,00	-	-	2.865
Pirapora	MG	1979	-	-	1.261	100,00	1.261
Tourão	BA	1979	211	1,97	10.499	98,03	10.710
Maniçoba	BA	1980	1.889	44,26	2.379	55,74	4.268
Área irrigada em hectares (sub-total)			23.300	45,98	27.373	54,02	50.673

QUADRO 5

PARCELAMENTO DOS LOTES DOS PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF – 1999

conclusão

PROJETO DE IRRIGAÇÃO	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO DE OPERAÇÃO	ÁREA DE COLONIZAÇÃO		ÁREA EMPRESARIAL		ÁREA TOTAL
			hectare	%	hectare	%	Hectare
Curaçá	BA	1980	1.959	45,09	2.386	54,91	4.345
Cotinguiba / Pindoba	SE	1982	1.918	86,63	296	13,37	2.214
Senador Nilo Coelho	BA e PE	1984/95	11.722	56,04	9.194	43,96	20.916
Boacica	AL	1984	3.334	100,00	-	-	3.334
Lagoa Grande	MG	1988	-	-	1.660	100,00	1.660
Formoso A	BA	1990	3.047	38,85	4.795	61,15	(2)7.842
Mirorós	BA	1996	816	49,82	822	50,18	1.638
Riacho Grande	BA	1997	412	44,77	508	55,22	(1)920
Nupeba	BA	1997	600	32,50	1.246	67,50	(1)1.846
Formoso H	BA	2000	1.551	37,52	2.583	62,48	(2)4.134
Área total em hectares (3)			48.659	48,82	50.863	51,11	99.552

FONTE: CODEVASF. Inventário de Projetos, Brasília, 1999. Pesquisa de Campo, Janeiro de 2004.

ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

NOTA:

(1) Os dados informados sobre estes projetos levam em consideração apenas a SLI (superfície líquida Irrigável), objeto do parcelamento entre lotes familiares e empresariais.

(2) Os dados foram obtidos com o Distrito de Irrigação do Formoso na Pesquisa de Campo, em Janeiro de 2004.

(3) Não obtivemos os dados de parcelamento do Projeto Barreiras Norte.

O Quadro 6 é bastante expressivo quanto ao aprofundamento da lógica voltada para a priorização de empresas, oferecendo interessante possibilidade de análise da tendência deste processo quando comparado com o Quadro 5. Este último demonstra que 51,1% da áreas dos perímetros irrigados efetivamente implantados foram destinados para empresas, enquanto que o Quadro 6 mostra que dentre as áreas planejadas para implantação de perímetros públicos no Vale do São Francisco, 69,99% destinam-se à iniciativa empresarial, reafirmando o esvaziamento da função social da política de irrigação em curso na região.

Esta discussão é reforçada por Carvalho, ao interpretar as mudanças legais como dispositivos que propiciam aos grupos econômicos a posse de terras irrigáveis em vários projetos, promovendo a concentração da terra e viabilizando o exercício do poder de pressão junto à máquina estatal em prol dos seus interesses.[11] Este movimento caminha na contramão do processo de democratização do acesso à terra e da melhoria das condições de vida da grande maioria das populações rurais das regiões alvo desta intervenção.

A modalidade de parcelamento das terras dos projetos de irrigação produz dois espaços distintos. Um destinado à colonização, estruturado em lotes familiares com dimensão entre 4 a 12 hectares. O outro, dirigido às empresas, tem os lotes classificados numa relação entre o porte da empresa e o tamanho da área. Assim, as pequenas empresas ocupam áreas entre 12 a 18 hectares, as médias empresas, por sua vez, possuem áreas entre 18 e 60 hectares, enquanto que as grandes empresas ultrapassam 60 hectares.[12]

---

[11] CARVALHO, op. cit., p. 362-365.
[12] BLOCH, Didier. *As frutas amargas do Velho Chico: irrigação e desenvolvimento no vale do São Francisco.* São Paulo: São Paulo: Livros da Terra-Oxfam, 1996, p. 28.

QUADRO 6

PROPOSTA DE PARCELAMENTO PARA OS LOTES DOS PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO EM PLANEJAMENTO NO VALE DO SÃO FRANCISCO SOB JURISDIÇÃO DA CODEVASF – 1999

PROJETO DE IRRIGAÇÃO	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO DE OPERAÇÃO	ÁREA DE COLONIZAÇÃO		ÁREA EMPRESARIAL		ÁREA TOTAL
			hectare	%	hectare	%	Hectare
Jequitaí	MG	Projeto Executivo	9.353	50,30	9.240	49,70	18.593
Vale do Iuiú	BA	Estudo de Viabilidade	15.198	50,15	15.108	49,85	30.306
Baixio de Irecê	BA	Decisão de Implantação	12.988	21,78	46.642	78,22	59.630
Pontal	PE	Projeto Executivo	4.291	56,91	3.249	43,09	7.540
Pontal/Sobradinho	PE	Estudo de Viabilidade	1.596	5,71	26.334	94,29	27.930
Marituba	AL	Construção	1.317	42	1.819	58	3.136
Salitre	BA	Construção	1.188	20	4.752	80	5.940
Área total em hectares			45.931	30,01	107.144	69,99	153.075

FONTE: CODEVASF. Inventário de Projetos, Brasília, 1999.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto
NOTA:
Os Projetos de irrigação Rio das Velhas (MG), Jaborandi (BA), Correntina (BA), Brejo de Santa Maria (PE), Quixabeira (SE), Cruz das Almas (BA) e Paulo Afonso (BA) não foram incluídos neste quadro porque ainda não apresentam definidas as modalidades de parcelamento, pois, encontram-se, em sua maioria na fase de estudos prévios.

3.1.3 A seleção dos beneficiários

O processo de seleção dos irrigantes é outro elemento que demonstra a ruptura no modelo de irrigação. Apesar da Lei de irrigação nº 6662/79 não estabelecer critérios, o Decreto nº 89.486/94 prevê a preferência na aquisição do lote para posseiros, parceiros, arrendatários e trabalhadores rurais que residissem nos imóveis desapropriados, embora submetidos a pré-requisitos que reduzem suas possibilidades de assentamento. Silva informa que esta preferência não se concretiza, porque estas categorias de trabalhadores não reúnem as pré-condições exigidas pela seleção.[13] A ausência de diálogo entre os processos de desalojamento de população e de seleção dos beneficiários é uma característica marcante e indicativa das escolhas da intervenção pública.

Com a instituição da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que estabelece as "normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios", o processo de seleção dos beneficiários dos projetos públicos de irrigação passam a adotar a licitação como critério central.

O aprofundamento do movimento da lógica capitalista se manifesta com a adoção do novo modelo, estabelecendo duas etapas no processo de escolha. Primeiro, ocorre uma pré-qualificação que avalia critérios como experiência acumulada no setor agrícola, especialmente em agricultura irrigada, nível de escolaridade, condições financeiras e capacidade administrativa e gerencial. A

---

[13] SILVA, op. cit., p. 112-114.

segunda fase consiste na apresentação e avaliação das propostas de preços para o lote desejado, contemplando apenas os selecionados na fase anterior.

Considerando que os projetos públicos de irrigação aqui focalizados encontram-se direcionados para o espaço rural nordestino, a definição de requisitos que exigem capacidade empresarial e financeira, e privilegia pessoas com maior nível de escolaridade na seleção de beneficiários mostra-se contraditória. Os critérios adotados são indicativos da abdicação do Estado em relação à grande maioria dos trabalhadores do campo, eliminando as possibilidades de inserção destas populações e da efetiva contribuição para superação do contexto sócio-econômico que justificou a intervenção do poder público.

Silva destaca que os critérios adotados são bastante discutíveis, sobretudo, do ponto de vista social. Nesse sentido, dois exemplos do processo de seleção de perímetros implantados no Vale do São Francisco são apresentados. No Projeto Irrigado Gorutuba, situado no Alto São Francisco, norte de Minas Gerais, foi excluído grande número da população rural, portadora da doença de Chagas, endêmica na região, efeito das regras que eliminam candidatos portadores de doenças. No Projeto Pirapora, também norte de Minas Gerais, 30% dos lotes destinados à população local foram ocupados por colonos japoneses trazidos de outras regiões, em face da população local não atender aos requisitos de capacidade gerencial, técnica e financeira.[14]

O rigor na seleção dos irrigantes insinua que estes empreendimentos construídos com grande investimento público não podem ser destinados à população com pouca escolaridade e renda, mas para quem apresente garantias

---

[14] Ibid., p. 113.

para o êxito do investimento. Este procedimento rigoroso, adotado na seleção dos colonos, parece não prevalecer para as empresas, pois, conforme destaca Carvalho, "as terras entregues aos empresários apresentam grau de utilização, em média inferior a 50% das terras irrigáveis".[15]

3.1.4 O modelo de gestão do perímetro irrigado

Nos termos da Lei 6662/79, a gestão dos perímetros irrigados fica a cargo do Estado, especificamente de seus órgãos executores. Embora o Decreto nº 89.486/94 indique o processo de emancipação do perímetro público quando assentados pelo menos 2/3 dos irrigantes e, verificado uma organização interna dos proprietários que lhes assegure condições autônomas de desenvolvimento social e econômico, informa também, contraditoriamente, que as infra-estruturas de uso comum continuam pertencendo ao poder público, e que a administração e a operação (controle e cobrança de tarifas sobre o uso da água) ficam sob responsabilidade do órgão executor (papel desempenhado pela CODEVASF no caso do Vale do São Francisco).

A atual política de gestão dos perímetros públicos, adotada pela CODEVASF, foi iniciada a partir de 1983, composta de três momentos distintos no processo de gestão do projeto. Inicia-se com a fase de co-gestão, na qual ocorre a criação de um Distrito de Irrigação que congrega, compulsoriamente, a associação de todos os irrigantes com uma administração conjunta com a CODEVASF. Na segunda fase, de autogestão, o papel da CODEVASF volta-se para o apoio técnico

---

[15] CARVALHO, op. cit., p. 364.

e financeiro, ficando as operações administrativas, operacionais e de manutenção do perímetro irrigado sob responsabilidade da associação de produtores. Finalmente, ocorre o processo de emancipação, no qual a administração do perímetro passa integralmente para os irrigantes, cumprindo a CODEVASF a função de acompanhamento das atividades, tendo em vista os objetivos mais amplos do projeto.

A administração dos perímetros públicos era realizada por cooperativas agrícolas ou por associação de produtores. Em meados da década de 1980, a CODEVASF passa a adotar o modelo de Distrito de Irrigação, inspirado na experiência americana. Trata-se de uma "entidade associativa, sem fins lucrativos, integrada e controlada pelos irrigantes, cuja finalidade é operar e manter a infra-estrutura comum de irrigação e drenagem"[16].

As mudanças implantadas no modelo de gestão dos perímetros públicos não respondem ao questionamento do tradicional mecanismo de paternalismo do Estado, mas às necessidades de reordenamento do papel deste. Silva identifica, na política de emancipação, uma "necessidade de compatibilizar a administração dos perímetros às restrições financeiras que têm caracterizado as instituições do governo federal nos últimos anos".[17]

A viabilização da proposta de emancipação enfrenta um grande problema que emerge com o próprio processo de produção dos espaços irrigados. O estágio emancipatório pressupõe um nível de organização e participação dos irrigantes no sentido de conduzir autonomamente o projeto irrigado. Contudo, as condições sob as quais é constituída a comunidade de um projeto não correspondem a um

[16] Ibid., p. 115.
[17] Ibid., p. 117.

processo de organização social anterior, ou seja, o perímetro irrigado é fruto direto da intervenção do Estado, produzindo um espaço novo, cujos agentes centrais não possuem vínculos pré-existentes. Diante desse contexto, o processo de emancipação é fabricado vertical e artificialmente, constituindo-se num modelo pré-estabelecido pelo Estado, e não fruto da emergência da participação e do estabelecimento de objetivos e aspirações comuns.

Silva considera como fator limitante do avanço da organização dos irrigantes o paternalismo presente na ação dos órgãos executores, caracterizado pelo controle total do Estado sobre a vida e a produção dos irrigantes, inclusive, garantindo certa proteção contra as vicissitudes do mercado. Estes mecanismos prejudicaram a capacitação dos irrigantes na gestão do seu lote individual e no processo mais amplo de formação das entidades fortes de representação da coletividade do perímetro irrigado. Para o autor, a proposta de emancipação, caracterizada pela transferência da responsabilidade da gestão dos perímetros públicos para os irrigantes, não representa uma demanda destes agentes, mas uma política orquestrada pelo poder público[18]. Para ele, a emancipação dos perímetros irrigados representa um grande desafio colocado para o Estado, uma vez que propõe a superação dos mecanismos de gestão calcadas em bases paternalistas e clientelistas, sem, contudo, adotar políticas liberais. Entretanto, os pressupostos que norteiam a ação estatal nesta questão particular e no modelo geral que objetiva viabilizar a irrigação como agronegócio, apontam o afastamento gradual do poder público em favor do capital. As fragilidades deste tipo de gestão vão emergir ainda durante o processo de emancipação, pois, diante da impossibilidade de assumir a gestão, muitos irrigantes abandonam ou repassam seus lotes.

---

[18] Ibid., p. 115-121.

BIBLIOTECA CENTRAL DA
R
UNEB

3.1.5 Delineamentos e contradições do modelo de irrigação

A ação do Estado, concretizada através da implantação de perímetros públicos de irrigação, fundamenta-se na sua função social, conforme preceitua o Artigo 1° da Lei 6.662/79, que defende a "preeminência da função social e utilidade pública do uso da água e solos irrigáveis". Para viabilizar estes propósitos, o Estado mobiliza sua máquina administrativa e desloca recursos públicos, justificando sua intervenção pelo interesse social. Este, segundo a legislação, caracteriza-se pela intervenção em "área sujeita ao fenômeno das secas ou sempre que se verificar elevada taxa demográfica e/ou desemprego, existência de grande número de pequenos agricultores com terras insuficientes ou sem terra, ou com terra de baixa produtividade, na área de influência do projeto"[19]. Assim, os meios adotados pelo Estado estão pautados nos objetivos pretendidos com a sua ação, que vai justificar a necessidade de intervir no funcionamento da sociedade buscando alternativas para solucionar as situações de atraso e pobreza prevalecentes nas regiões escolhidas. Este processo implica, de forma geral, a reestruturação fundiária, uma vez que envolve a desapropriação de terras de agentes privados, o uso de recursos públicos para realizar as indenizações, construção das infra-estruturas e oferta de créditos e o estabelecimento de critérios para seleção dos beneficiários, dentre outros procedimentos.

A garantia de atingir os objetivos sociais propostos pelo Estado passa pela definição de diretrizes e procedimentos coerentes e adequados com tais propósitos. No entanto, a constatação de que as populações desapropriadas/ desapossadas

[19] Decreto nº 89.496 de 29 de março de 1984. GANEM, Nadir. *A irrigação e a Lei.* Brasilia: Editerra, 1997.

não obtiveram aproveitamento efetivo nos projetos implantados, que as áreas de irrigação pública estão sendo destinadas predominantemente para empresas, e que os atuais critérios de seleção dos irrigantes inviabilizam o acesso à terra para a grande massa da população rural, conclui-se que as medidas políticas estão negando os pressupostos que justificam a intervenção estatal. Nesse sentido, o uso de recursos públicos, justificado por interesses sociais passa a ser direcionado para o privilégio de agentes privados. O quadro 7 apresenta uma síntese da evolução dos elementos estruturantes do modelo de irrigação ao longo dos dispositivos legais que orientam a política nacional de irrigação, demonstrando com clareza o caminho e as opções do Estado.

Os pressupostos que justificaram a política nacional de irrigação em seus primórdios são negados, veementemente, a partir do movimento desencadeado no final da década de 1990 com a elaboração do Novo Modelo de Irrigação estabelecido no bojo do Programa Avança Brasil do Governo Federal, que propõe tratar a agricultura irrigada como um "agronegócio". Esta proposta acompanha o movimento de modernização da agricultura brasileira, representando o processo de avanço do capitalismo no campo, e a ampliação das fronteiras da agricultura nordestina e, em especial sanfranciscana, inserindo-a no contexto mais amplo da economia mundial a partir do aprofundamento das relações locais/regionais com as escalas nacional e internacional.

> Discutiu-se uma nova proposta para uma política nacional de irrigação, com base no Projeto **Novo Modelo de Irrigação**. **Esta proposta considera que, num mundo globalizado, a capacidade de competir define as possibilidades de sobrevivência e de expansão**. Quem dominar a tecnologia de informação será competitivo e crescerá. Considera, também, a irrigação como importante instrumento de desenvolvimento, especialmente para o Nordeste e Norte de Minas, pela sua capacidade de gerar renda, emprego estável, divisas, ampliar ofertas

> de alimentos além de fomentar a modernização do meio rural[20] (grifo nosso).
>
> (...)
>
> A proposta da **Nova Política muda a diretriz dos projetos públicos de irrigação até agora focado em obra, para a visão de agronegócio. Requer a promoção negocial do empreendimento, a implantação de plataforma de informações e a sua divulgação em escala nacional, visando atrair agricultores e empresas competentes**. Propugna pela organização dos produtores, visando uma coordenação mais simétrica na cadeia do agronegócio. Propõe, ainda, um modelo de financiamento da agricultura que associa o crédito rural a outros tipos de crédito e à gestão do negócio[21] (grifo nosso).

A lógica que orienta o Novo Modelo de Irrigação é a da racionalidade econômica do mercado, pautada em parâmetros de produtividade, competitividade e lucratividade. O funcionamento da "moderna" agricultura irrigada, estabelecida nestes moldes exige uma contínua intensificação do uso de capitais, tecnologia e informação, desenvolvimento de pesquisas, construção de infra-estruturas para viabilização dos fluxos e o estreitamento de relações com o mercado financeiro, de insumos e de produtos.

Os espaços irrigados, produzidos ou reestruturados, no bojo da nova complexidade da agricultura irrigada, planejada sobre novas bases, constituem-se em formas específicas de organização da produção, cuja atuação de diferenciados agentes concorre para uma conformação e organização espacial peculiar. A imbricação destes espaços locais com os variados níveis escalares, refletindo o surgimento de novos atores e de novas relações, sobretudo, a dependência aos agentes globais, foram sintetizados por Castro:

> Os efeitos da fruticultura irrigada devem ser avaliados em função dos seus desdobramentos necessários em diferentes escalas. Em conjunto, estas atividades definem suas conexões nas escalas local, regional, nacional e internacional, porém de modos e prioridades diferenciados. Ou seja, na escala local encontra-se a base produtiva – solo, sol, água, mão-de-obra e

[20] BANCO DO NORDESTE, op. cit., p. 14.
[21] Ibid., p. 15.

> infra-estrutura – e as mediações políticas locais – esferas administrativas públicas, sindicatos rurais, associações empresariais, representantes políticos. A escala regional pode ou não constituir um mercado, porém como mediação para recursos não pode ser ignorada, pois ela define o recorte administrativo de importantes fundos públicos e de solidariedades políticas de atuação nacional. A escala nacional, por sua vez, é importante como mercado, pois a parcela da produção que não consegue colocação no exterior é, em muitos casos, superior a 50%; como fonte de financiamentos – BNDES, Banco do Brasil – e como mediadora e interlocutora internacional. A escala internacional é fundamental como definidora dos parâmetros de qualidade dos produtos e da sua competitividade, pois trata-se de atividade produtiva que se instala estimulada pela perspectiva do mercado externo e organizada de acordo com as exigências dos padrões técnicos e científicos desses mercados.[22]

Esses novos arranjos de diretrizes conferem maior complexidade ao funcionamento do processo de produção, engendrando novas espacialidades no Vale do São Francisco e permitindo o questionamento sobre a inserção da população rural nordestina nas políticas de desenvolvimento regional promovida pelo Estado. Os resultados do Novo Modelo de Irrigação estão sendo gestados, fato que se constata com a inclusão de vários projetos de irrigação do Vale do São Francisco sob sua égide. As implicações, desdobramentos e repercussões deste novo conjunto de normas demandam análise, objetivo perseguido com o quarto capítulo deste trabalho.

O Quadro 7, apresentado a seguir, oferece uma síntese da evolução dos elementos estruturantes do modelo de irrigação, ao longo dos dispositivos legais que orientam a política nacional de irrigação, demonstrando o caminho e a opção do Estado.

---

[22] CASTRO, I. E. de. Seca *versus* seca. Novos interesses, novos territórios, novos discursos no Nordeste. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da. C.; CORRÊA, R. L. Brasil: Questões Atuais da Reorganização do Território. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, p. 311-312.

QUADRO 7

EVOLUÇÃO DOS ELEMENTOS DO MODELO DE IRRIGAÇÃO NA POLÍTICA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO – 1979 - 2001

FASE	LEGISLA-ÇÃO	DESAPRO-PRIAÇÃO	PARCELA-MENTO	SELEÇÃO IRRIGANTE	EMANCI-PAÇÃO
1979 a 1983	Lei nº 6662 de 25.06.79	Desapropriação por interesse social.	Os projetos de interesse social serão divididos predominante-mente em lotes familiares.	Não estabelece critérios.	Não contem-pla
1984 a 1992	Decreto 89.496 de 29.03.84	Define critérios: área sujeita a seca, populosa, alto desemprego, baixa produtividade.	Limite até 20% para implantação pequenas empresas.	Defende a prioridade para posseiros, parceiros e arrendatários.	Admite co-gestão.
	Decreto 90.309 de 16.10.84	-	Admite presença de médias empresas até limite de 50%.	-	-
1993 - atual	Lei nº 8.666 de 21.06.93	-	-	Estabelece processo de licitação.	-
	Decreto 2.178 de 17.03.97	Considera por interesse social apenas os reassentamentos, destinado a lotes familiares	Permite que 100% seja ocupada por empresas	-	-
	Novo Modelo de Irrigação 2001	Aquisição de terras via negociação direta	Prioridade para a atuação empresarial	-Pré-qualificação. - Licitação	Prevê emanci-pação e auto-gestão

FONTE: BRASIL. Lei n. 6.662 – 25 jun. 1979.
BRASIL. Decreto n. 89.496 – 29 mar. 1984.
CODEVASF – Modelo de irrigação, 1999.
GAMEM, N. A irrigação e a lei. Brasília: Editerra Editorial, 1987.

ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

3.2 O processo de produção do espaço no Projeto Irrigado Formoso

3.2.1 Os diversos estudos de identificação da área

As origens da construção do Projeto Irrigado Formoso encontram-se na realização dos primeiros estudos para aproveitamento das potencialidades do Vale do São Francisco, estimulado pela abertura conferida pela destinação de recursos federais na Constituição de 1946. Os diversos estudos, realizados neste período, são considerados pelo Modelo de Irrigação da CODEVASF como integrantes da fase denominada Identificação da Área. Nessa perspectiva, foram promovidos pela CVSF, no espaço regional atualmente ocupado pelo Projeto Formoso, o Recobrimento e Levantamento Aerofotogramétrico realizados em 1953/56, os Estudos de Irrigação da Bacia do Rio Corrente, em 1953, e o Anteprojeto de Irrigação no município de Santa Maria da Vitória, em 1964[23].

No ano de 1967, a *Bureau of Reclamation,* órgão do Departamento do Interior do governo dos Estados Unidos, realizou um estudo de caráter mais específico no sentido da identificação e delimitação de espaços para construção dos projetos de irrigação, aproveitando a Bacia do Rio Corrente, afluente do Rio São Francisco. O resultado deste trabalho, intitulado "Apreciação de Reconhecimento - Recursos Hídricos e de Solos", previa o aproveitamento de 250.000 hectares ao norte e mais 100.000 hectares ao sul do Rio Corrente, propondo a construção de quatro barragens para viabilizar a irrigação. O espaço objeto desse estudo foi fragmentado em duas partes: Projeto Corrente-Divisão Formoso e Projeto Corrente-

[23] CODEVASF, op. cit., p. 66-69

Divisão Correntina. A divisão Correntina foi inviabilizada logo em seguida, pois os estudos geológicos constataram a inadequação dos solos para a construção de barragens.[24]

Com o advento do Grupo Executivo de Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) em 1968 e a elaboração do PPI em 1971, a SUVALE contratou um consórcio de empresas formado pela LASA - Engenharia e Prospecções S. A., *Société Générale de Techniques et d'Études* (SGTE) e *Bureau pour Developpement de la Producion Agricole* (BDPA) para elaboração do Plano Diretor do Rio Corrente-Divisão Formoso. Os estudos preliminares apresentaram três alternativas: (1) construção de uma barragem e irrigação de 80.000 hectares; (2) construção de duas barragens, irrigando 101.300 hectares; (3) construção de três bombeamentos para irrigar 70.600 hectares.

Dentre as várias alternativas propostas, fora escolhida a opção que previa a instalação de três estações de bombeamentos, sendo duas no Rio Corrente e uma no Rio São Francisco, atribuindo a seguinte segmentação ao projeto:

- Estação Corrente Leste – 26.400 hectares;
- Estação Corrente Oeste – 16.200 hectares;
- Estação São Francisco – 28.000 hectares.

A execução do projeto, entretanto, foi inviabilizada pela constatação da insuficiência de energia elétrica na região para atender à demanda que seria gerada pelo funcionamento das três estações. Diante do fato, foi concebido apenas o Plano

---

[24] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Plano Diretor do Projeto Formoso.* Estudos de Apoio – Diagnóstico Consolidado. [S.L.]. CODEVASF/THEMAG, 1998, 3 volumes, p. 2-4.

Diretor do Projeto Corrente-Divisão Formoso "A", correspondendo apenas à Estação Corrente Leste, abrangendo uma área de 27.600 hectares, subdividida em três etapas, conforme abaixo:

- Primeira Etapa: Área A – 8.800 hectares;
- Segunda Etapa: Área B – 10.300 hectares;
- Terceira Etapa: Área C – 8.500 hectares.

Um novo fato vai determinar, mais uma vez, a alteração dos planos de execução do Projeto Formoso. A construção da represa de Sobradinho provoca inúmeras pressões sociais, no sentido da realocação das populações desabrigadas, levando o governo a desapropriar parte das terras localizadas ao sul da BR 349, que estavam contempladas no plano diretor do referido projeto de irrigação. A desapropriação foi legitimada pelo Decreto nº 75.658, de 25 de abril de 1975, em favor do Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), promovendo uma desconfiguração do espaço originalmente destinado à implantação do Formoso. Por outro lado, as terras, ao norte da BR 349, foram desapropriadas pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF) através do Decreto nº 77.194, de 19 de fevereiro de 1976.

Este processo vai produzir espacialidades diferentes numa área que estava contemplada para construção de infra-estrutura de irrigação na sua totalidade. Ao norte da BR 349, foi implantado o Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho, sob competência do INCRA e, ao sul, foram implantados, mais tarde, os atuais projetos de irrigação Formoso "A" e "H", nas terras que recobriam parte das antigas áreas A, B e C acima apontadas. Assim, a conformação espacial

do antigo Projeto Formoso foi reestruturada, resultando na criação de dois perímetros, os Projetos de Irrigação Formoso "A" e Formoso "H", que, embora considerados distintamente nas estatísticas da CODEVASF, apresentam contigüidade espacial e são geridos pelo mesmo distrito de irrigação.[25] A implantação da irrigação em Serra do Ramalho, conforme estava previsto, poderia dar outro rumo à história. O desinteresse público em viabilizar a irrigação no Projeto de Colonização Serra do Ramalho reforça a idéia de que esta técnica não se destina à população pobre do campo.

O processo de desapropriação das terras referentes ao Projeto Formoso foi bastante conturbado, tendo em vista os conflitos de demarcação e os duvidosos títulos de propriedade, às vezes, coexistindo diversas titularidades sobrepostas espacialmente. O desfecho envolveu uma negociação entre a CODEVASF e os "proprietários", buscando afastar a resolução do problema por via judicial.

O Plano Diretor do Projeto Corrente-Divisão Formoso apresenta uma síntese da estrutura fundiária e das condições de ocupação das terras no período anterior ao processo de desapropriação legitimado pelo Decreto Federal acima mencionado. Segundo esse documento, a estrutura fundiária era composta predominantemente por latifúndios, considerado o critério de uso, com o aproveitamento de aproximadamente 30% das terras, predominantemente com pastagens e pecuária e, complementarmente, com culturas tradicionais – milho, feijão, arroz, algodão e

[25] Vale salientar que, embora este trabalho abranja o estudo dos perímetros públicos Formoso "A" e Formoso "H", em determinados momentos usar-se-á apenas a denominação Projeto Formoso para indicar os dois perímetros. Este procedimento objetiva conferir melhor operacionalidade e está sustentado nas seguintes argumentações: (a) ambos possuem as mesmas origens históricas, constituindo-se originalmente como um só projeto; (b) existência de contigüidade espacial; (c) uma única entidade responde pela gestão dos dois perímetros. Assim, embora possuam suas especificidades, serão abordados enquanto totalidade quando os objetivos circunscritos ao texto assim reclamarem.

mandioca. A atividade agropecuária desenvolvida apresentava pequenos índices de mecanização e relações de trabalho assalariado.[26]

3.2.2 A elaboração dos projetos e o parcelamento da terra

O Plano Diretor do Projeto Corrente-Divisão Formoso concebia originalmente o parcelamento das terras, privilegiando a iniciativa empresarial, destinando 23% para colonos e 77% a médias empresas. Diante do tempo decorrido entre a sua concepção, em 1971, e as novas iniciativas de viabilização, em 1985, ocorreram mudanças na legislação, com a aprovação do Decreto-Lei nº 89.496/84 que alterou o parâmetro de parcelamento dos perímetros de irrigação, estabelecendo que as terras utilizadas na irrigação pública deveriam obrigatoriamente destinar 80% de sua área irrigável para pequenos agricultores e 20% para empresários.

Buscando adequação às mudanças sócio-políticas, institucionais e territoriais, foi contratada a Internacional Engenharia S.A. (IESA) para elaboração do Projeto Básico, em 1985, e o Projeto Executivo, em 1987, para 10.000 hectares, referente ao atual Projeto Formoso A. No entanto, a aceleração das medidas que demonstram a orientação da política nacional de irrigação, especialmente os propósitos definidos para o Vale do São Francisco, culminaram com a reformulação

---

[26] Cabe salientar que o levantamento realizado no âmbito deste Plano Diretor, abrange uma área mais ampla que o atual perímetro Formoso, tendo sido realizado em 1971, período anterior à desapropriação de partes das terras que incorporavam o Formoso pelo INCRA para implantação do Projeto Serra do Ramalho. COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Plano Diretor do Rio Corrente-Divisão Formoso*. [S.L.]. SUVALE/LASA/SGTE/BDPA, 1971, p. 22-23.

do Projeto Executivo, ampliando para 50% a área empresarial do perímetro Formoso "A", legitimado pela Portaria nº 069, de 03 de julho de 1991, do Ministério da Agricultura[27]. Importante ressaltar que a ausência de destinação de recursos públicos, que havia postergado a implantação efetiva do projeto, fora revertida pela perspectiva de financiamento pelo Banco Mundial, fato que vai explicar o redirecionamento do parcelamento das terras.

O processo de implantação do Perímetro Formoso "H" ocorreu simultaneamente ao do Formoso "A" até o momento da desapropriação das terras. A partir da fase de elaboração de projetos, os caminhos se diferenciam em decorrência das prioridades definidas pelo aporte de recursos, distanciando-os temporalmente, em termos de implantação e, conceitualmente, em face das mudanças impostas pela adoção do Novo Modelo de Irrigação. Assim, o Formoso "H" teve seu Projeto Básico elaborado juntamente com um Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica, em 1987, e o Projeto Executivo, em 1992. O Projeto Básico fixa a ocupação das terras do Formoso "H" em 80% para colonização, totalizando 4.104 hectares distribuídos em 615 lotes, enquanto que a área empresarial teria apenas 20%, ou seja, 1.072 hectares divididos em 23 lotes.

As preocupações de conformidade entre os diversos instrumentos técnicos elaborados para orientar a implantação dos dois perímetros públicos e os dispositivos legais não se confirmam no plano prático. A análise da Tabela 7 informa a prioridade ao segmento empresarial que abarca 61,61% das áreas irrigáveis do Projeto Formoso. Os dados que registram a real situação do parcelamento da terra nos projetos Formoso "A" e Formoso "H" contrariam a legislação vigente e os

---

[27] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Projeto Formoso "A".* Reformulação do Projeto Executivo – Relatório Principal. [S.L.]. CODEVASF, 1992.

projetos técnicos elaborados, mas ratificam a tendência geral da política de irrigação concebida para o Vale do São Francisco.

TABELA 7

PARCELAMENTO DA TERRA NO PROJETO IRRIGADO FORMOSO POR SUBDIVISÃO DO PERÍMETRO SEGUNDO CATEGORIA DE PROPRIETÁRIOS – 2004

CATEGORIA DO IRRIGANTE	FORMOSO A			FORMOSO H			FORMOSO A + H		
	Nº	área (ha)	%	Nº	área (há)	%	nº	área (ha)	%
COLONOS	695	3.047	38,85	233	1.551	37,52	928	4.598	38,39
EMPRESAS	162	4.795	61,15	91	2.583	62,48	253	7.378	61,61
TOTAL	857	7.842	100,00	324	4.134	100,00	1.181	11.976	100,00

FONTE: CODEVASF – Divisão de Administração Fundiária, 2004.
DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DO FORMOSO – Divisão Administrativa, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto
NOTA:
Os dados levam em consideração apenas a SLI (superfície líquida Irrigável), objeto do parcelamento entre lotes familiares e empresariais.

3.2.3 A construção e operação da infra-estrutura

Para efeito de sistematização, o processo de implantação de um perímetro irrigado é apresentado linearmente, contudo, no plano prático, os processos ocorrem numa dinâmica diferente, uma vez que envolvem decisões técnicas e políticas, direcionamento de recursos públicos e mesmo a adequação às demandas sociais existentes.

Neste sentido, diversos processos ocorreram paralelamente no projeto Formoso "A", concorrendo para a conformação do espaço. A seleção dos

beneficiários é deflagrada em 1985 com a abertura das inscrições para os candidatos, antecedendo, inclusive, as obras de construção iniciadas em 1988, e que perduraram 10 anos. A efetiva ocupação foi um processo longo que acompanha o movimento da construção. O Quadro 8 demonstra este movimento iniciado em 1989, e concluído apenas em 2004, com a operação dos dois últimos setores destinados à colonização. O Projeto Formoso H, por sua vez, foi construído a partir de 1993, tendo sido ocupado entre o biênio 2000-2002.

QUADRO 8
EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DOS LOTES DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO FORMOSO SEGUNDO OS SETORES IRRIGAÇÃO – 1989 - 2004

SETORES DE IRRIGAÇÃO	PROJETO FORMOSO A	PROJETO FORMOSO H
01	1989-1991	2001
02	1990-1991	2001
03	1990-1992	2001
04	1991-1992	2001
05	1995	2001
06	1995	2001
07	1992	2001
08	1993	2001
09	1997	-
10	1997	-
11	1998	-
12	1998	-
14	1998	-
16	2004	-
19	2004	-
20	1989-1991	-
21	1989	-
ÁREA EMPRESARIAL	1991-2002	2000-2002

FONTE: CODEVASF – Divisão de Administração Fundiária, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

3.2.4 O processo de seleção dos irrigantes

A concepção que perpassa os critérios de seleção dos beneficiários pode ser verificada na análise do Plano Diretor do Projeto Corrente-Divisão Formoso. Este documento contemplava seis requisitos para escolha dos colonos: (a) nível de instrução; (b) espírito associativo; (c) situação econômica; (d) estrutura familiar; (e) experiência anterior; (f) saúde. A proposta preconizava o estabelecimento classificatório de pontuação para cada um dos itens avaliados, com escala de 0 a 10, destinando as pontuações mais altas para os candidatos que apresentassem maior nível de instrução, melhor condição de saúde, menor idade do chefe da família, melhor situação econômica – avaliada através dos bens possuídos e da disponibilidade financeira imediata para sustento da família – e maior experiência em atividade com exigência de uso de tecnologia. A adoção destes critérios vem reforçar o processo de exclusão, eliminando grande parte das populações rurais da região do acesso aos lotes irrigados, conforme destacam os estudos de Silva[28] e Germani[29].

A dinâmica e a complexidade do processo social, compreendido aqui numa dimensão mais ampla, envolvendo dentre outras, as decisões políticas e institucionais, singularizam a produção do espaço local. Neste sentido, a apreensão deste processo não pode desconsiderar as especificidades que ocorrem no âmbito do espaço e do tempo, pois, mesmo as decisões que respondem a uma orientação das escalas global e nacional devem contemplar o desenrolar dos movimentos locais.

---

[28] SILVA, op. cit., p. 111-115.
[29] GERMANI, op. cit., p. 532-534.

Contrariando o planejamento original, o processo de seleção dos beneficiários do Projeto Formoso "A" foi conduzido em dois momentos. Inicialmente, procedeu-se a um cadastramento das populações rurais interessadas na obtenção dos lotes irrigados. Esta etapa foi realizada na sede da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF, no município de Bom Jesus da Lapa e na zona rural da região, por empresa contratada especificamente para esta finalidade. Posteriormente, foi constituída uma equipe da CODEVASF para avaliação e escolha dos futuros irrigantes, levando-se em consideração os seguintes critérios: (a) trabalhar na agricultura; (b) inexistência de propriedade rural; (c) maior número de filhos; (d) idade inferior a 60 anos. Cabe ressaltar que este processo é iniciado em 1985, pouco depois da instituição do Decreto 89.496/84, cujo conteúdo reforça o interesse social dos projetos públicos.

O Projeto Formoso "H", por sua vez, foi objeto de processo de seleção bastante distinto, uma vez que sua implantação ocorre num momento histórico diferente, e que já reflete uma nova orientação política para os perímetros públicos, legitimados pela Lei nº 8.666, de 21.06.93, que institui o processo de licitação e pelo Decreto 2.178, de 17.03.97, que aponta para a restrição do interesse social. Assim, a seleção dos colonos ocorre de acordo com os parâmetros já detalhados no item 3.1.3 desta dissertação, conduzidos por processo licitatório.

O edital publicado pela CODEVASF em 1999, informa sobre quatro etapas (seleção, convocação, classificação e treinamento); contudo, as decisões fundamentais ocorrem em dois momentos marcados pela seletividade social.[30] A

[30] Edital de concorrência nacional nº 76/99 publicado pelo Ministério da Integração Nacional e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba sobre a seleção para ocupação de 274 lotes para microprodutores no Projeto Formoso "H" no município de Bom Jesus da Lapa.

primeira seleção consistiu na classificação dos candidatos inscritos, avaliados pela pontuação obtida nos seguintes aspectos: experiência agropecuária, condições econômicas, nível escolar e experiência administrativa gerencial. A segunda seleção ocorreu com a classificação decrescente dos candidatos bem sucedidos na fase anterior, segundo os valores apresentados em suas propostas financeiras para aquisição dos lotes irrigados.

O processo de seleção para a área empresarial também ocorre através de licitação pública aberta para empresas já constituídas ou para o agrupamento de duas ou mais pessoas físicas que ficam obrigadas a constituir pessoa jurídica em caso de êxito na licitação. As empresas proponentes enviaram propostas de compra, contemplando: (a) tamanho da área pretendida, respeitado o limite de 40% da totalidade da área empresarial do perímetro; (b) valores por hectare; (c) prazo de pagamento. Os parâmetros, para efeito da proposta financeira, estabeleceram o valor mínimo de R$1.050,00 por hectare de terra irrigável e R$ 350,00 por hectare de terra não irrigável, e um prazo máximo de 10 anos para pagamento mais uma carência de dois anos. Para escolha dos lotes, os candidatos aprovados foram hierarquizados através de índice produzido pela correlação da área pretendida, preço oferecido por hectare e tempo para pagamento, priorizando maior preço e menor tempo de pagamento.

O modelo de gestão, adotado pela CODEVASF para os projetos de irrigação, conforme já fora discutido antes, pressupõe atingir um estágio de desenvolvimento que culmina com a emancipação, momento em que o perímetro é retirado do orçamento do órgão gestor e passa a ser administrado por uma associação de produtores. No caso dos projetos Formoso "A" e Formoso "H", foi

criado, em 1988, o Distrito de Irrigação do Formoso para administrar os dois perímetros que entraram em fase de co-gestão.

O Quadro 9 apresenta sinteticamente o processo de produção dos perímetros Formoso "A" e "H" de acordo com as etapas estabelecidas pelo modelo de irrigação da CODEVASF, identificando seus principais processos geradores.

QUADRO 9
PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO FORMOSO – 1953 - 2004

ETAPAS	FORMOSO A	FORMOSO H
Identificação da Área	-Recobrimento Aerofotogramétrico: AEROFOTO, 1953 e 1955. -Anteprojeto de irrigação do município de Santa. Maria da Vitória, HIDRONACIONAL, 1964. -Reconhecimento dos Recursos. Hidráulicos e de solos da Bacia do S. Francisco – Sudene/Chesf/Suvale/Bureau – 1970.	
Estudos	-Plano Diretor do Rio Corrente / Divisão Formoso LASA/SGTE/BDPA – 1971. -Estudo de viabilidade 1987.	
Decisão de Implantação	-Decreto de desapropriação nº 77.194/76.	
Projeto	-Projeto Básico 1985. -Proj. Executivo 1987 (reformulado/1991).	-Projeto Básico 1987 -Projeto Executivo 1992.
Construção	-1988-1998.	-1993-1999.
Operação	-Ocupação iniciada em 1990. - Criação do DIT e co-gestão 1988.	- Ocupação iniciada em 2000.

FONTE: CODEVASF. Inventário de Projetos, Brasília, 1999.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

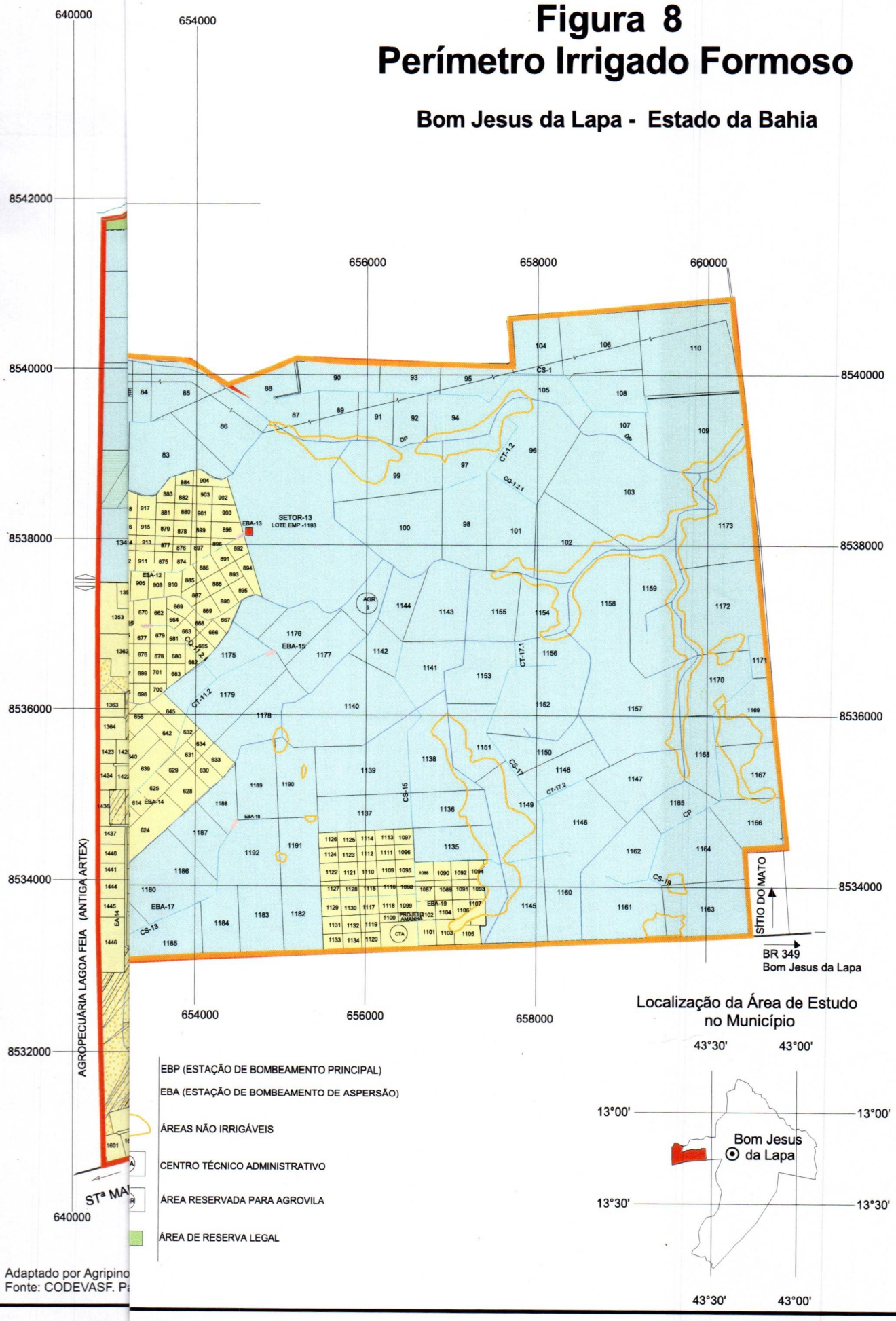
3.3 A organização espacial Projeto Formoso

O espaço objeto deste estudo representa uma área contígua de aproximadamente 20.000 hectares, envolvendo, além dos lotes irrigados, toda uma infra-estrutura complementar de canais, estações de bombeamento e de aspersão, reservatórios, drenos, aquedutos, estradas, agrovilas, área de reserva legal, centro técnico-administrativo, dentre outros fixos de menor expressão, conforme pode ser visualizados na Figura 8. A existência deste complexo conjunto de objetos técnicos demonstra a densidade técnica do perímetro e oferece a possibilidade de análise da organização espacial destas formas e de suas funções na estrutura social deste espaço irrigado.

O Projeto Formoso localiza-se no município de Bom Jesus da Lapa (a 25 km da sede municipal), na região do Médio São Francisco, encontrando-se sob jurisdição da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF, sediada nesta cidade (Foto 1). A acessibilidade ao perímetro decorre de uma teia de rodovias estaduais e federais que ligam o município de Bom Jesus da Lapa a diversos centros urbanos e metrópoles regionais. A BR-349 conecta Bom Jesus da Lapa a Santa Maria da Vitória e Correntina, viabilizando o acesso a Barreiras, Goiânia e Brasília. A BA-160 viabiliza o acesso a Caetité e Vitória da Conquista no sentido sul, a Ibotirama e BR-242 no sentido norte, permitindo chegar a Feira de Santana e Salvador.

Figura 8
Perímetro Irrigado Formoso

Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia



Localização da Área de Estudo no Município

Adaptado por Agripino
Fonte: CODEVASF. P

FOTO: Agripino Souza Coêlho Neto

FOTO 1 – SEDE DA 2ª SR DA CODEVASF EM BOM JESUS DA LAPA (BA).

A organização do espaço no Projeto Formoso pode ser verificada em várias perspectivas. Uma primeira divide o espaço em dois perímetros (Figura 9), cujas diferenças se expressam no tempo de implantação e nas diretrizes que nortearam este processo, cujo detalhamento da análise será procedido no capítulo seguinte. Do ponto de vista da superfície líquida irrigável, excluídas as áreas que comportam a infra-estrutura, apresenta 7.842 hectares no Projeto Formoso "A" e 4.134 hectares no Projeto Formoso "H".[31]

Uma segunda forma de organização espacial informa o parcelamento das terras do perímetro (Figura 9), refletindo a divisão da sociedade em classes e apontando a contradição básica na política de irrigação do Vale do São Francisco, ou seja, a introdução de empresas privadas num projeto público, cuja construção foi

[31] Conceito utilizado pela CODEVASF para designar o cálculo da área efetivamente irrigável, excluindo a pequena parcela de sequeiro existente em todos os lotes do perímetro.

justificada pelo interesse social. Neste particular, os perímetros estão subdivididos numa área empresarial que corresponde a 61,61% da área total, e numa área de colonização que possui os 38,39% restantes, considerado o Projeto Formoso como um todo, conforme já apresentado na Tabela 7. Esta situação remete à discussão feita por Germani sobre as dificuldades de distinção entre os projetos públicos e os projetos privados, uma vez que "o investimento do Estado permitiu o avanço da irrigação privada no Nordeste" (tradução nossa).[32] Um estudo realizado por Pinto indica que o número de projetos de irrigação privados que obtiveram incentivos do poder público é bastante significativo.[33] Por outro lado, observa-se na política governamental crescente estímulo e privilégio para as empresas nos projetos públicos.

Uma terceira possibilidade de fracionamento do espaço responde a uma divisão técnica da infra-estrutura de irrigação, apresentando também especificidades que expressam as diferentes formas de tratamento das duas categorias de irrigantes existentes. Neste sentido, os lotes dos colonos foram entregues com infra-estrutura interna instalada, com sistema técnico de irrigação por aspersão convencional, enquanto que a infra-estrutura interna dos lotes empresariais fica sob responsabilidade dos proprietários. Às empresas, foi facultada a adoção do sistema de irrigação que melhor convier, entretanto, aos colonos, foi obrigatório aceitar o "pocote" tecnológico pré-estabelecido, mesmo que este já esteja ultrapassado.

O sistema de irrigação é alimentado pelo Rio Corrente, afluente do Rio São Francisco e está estruturado em duas estações principais de bombeamento

---

[32] GERMANI, op. cit., p. 511-512.

[33] PINTO, L. C. G. Irrigação Pública e Irrigação Privada: Vantagens e Limitações. In: *Anais do Seminário Internacional Modernização Agrícola e Emprego*: O Caso do Desenvolvimento da Agricultura Irrigada no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura/PRONI, 1989, p. 125-133.

(EBP) que se desmembram em setores de irrigação, cada qual com sua estação de bombeamento secundária – Estação de Bombeamento e Aspersão (EBA) – que fornece água para os lotes localizados no setor (Fotos 2 e 3). O perímetro Formoso "A" encontra-se estruturado em 17 setores de irrigação na área de colonização e 3 setores na área empresarial, enquanto que o Formoso "H" possui 8 setores de irrigação na área de colonização e 1 setor na área empresarial, detalhamento realizado no Quadro 10. Esta divisão, a princípio técnica, conformou uma específica organização social dos produtores, levando a constituírem associações que se agrupam, setorialmente, buscando maior operacionalidade e funcionalidade em face da proximidade espacial.

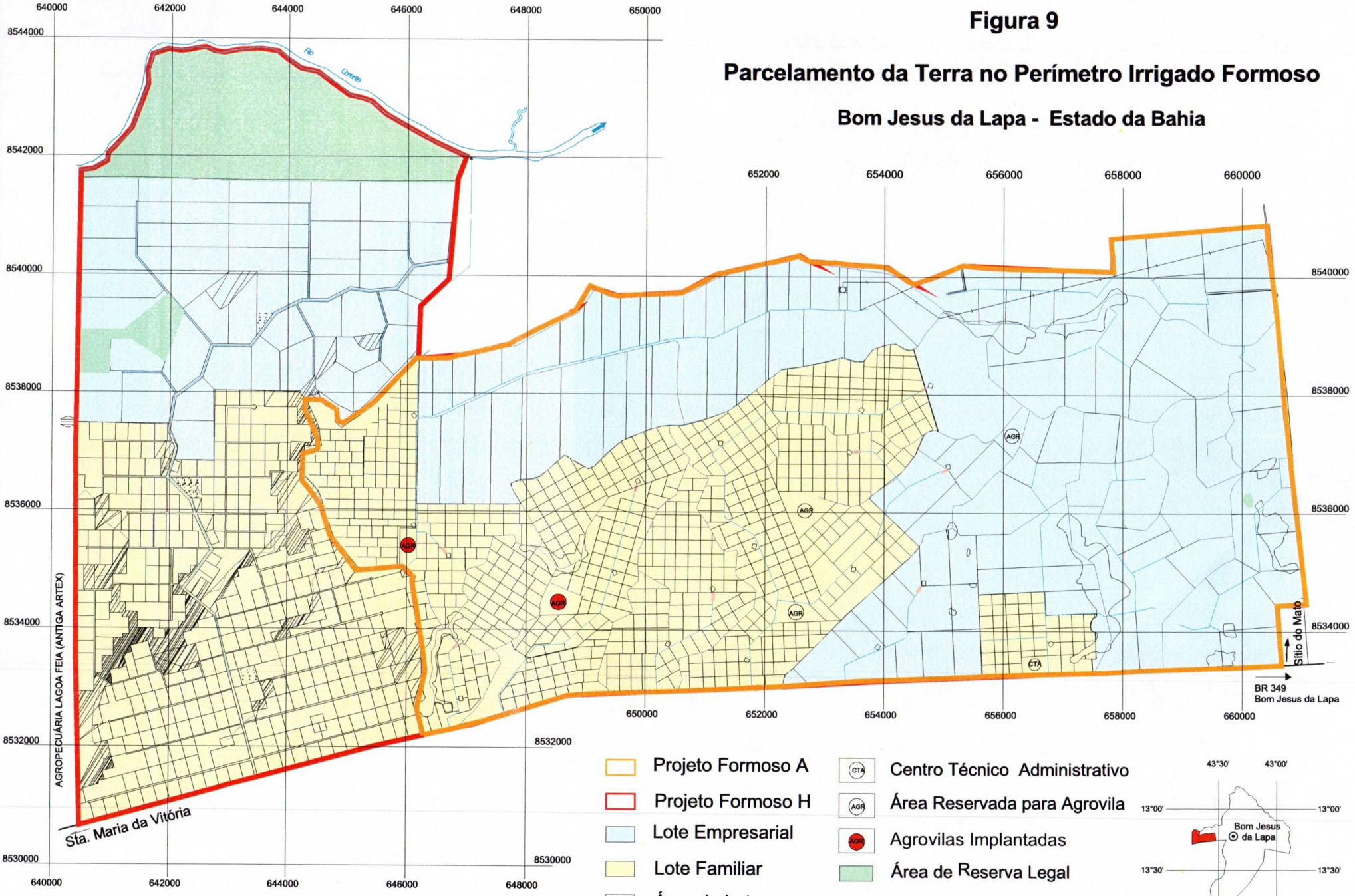
FOTO: Agripino Souza Coêlho Neto

FOTO 02 – ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL (EBA) DO FORMOSO "H".

Figura 9

Parcelamento da Terra no Perímetro Irrigado Formoso

Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia



Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: CODEVASF. Parcelamento Projeto Formoso A/H, Escala 1:30.000, 2000.

FOTO: Agripino Souza Coêlho Neto

FOTO 03 – CANAL DE IRRIGAÇÃO (PRIMEIRO PLANO), RESERVATÓRIO DE ÁGUA E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SECUNDÁRIA (EBA) NO PROJETO FORMOSO "H".

Uma quarta divisão expressa a lógica individual que permeia a concepção dos projetos de irrigação fragmentando o espaço em lotes. O Formoso "A" possui 695 lotes familiares distribuídos em 3.046,5 hectares e 162 lotes empresariais em 4.749,7 hectares, ao passo que o Formoso "H" possui 233 lotes familiares numa área de 1.551,4 hectares e 91 lotes empresariais dispostos em 2.583,3 hectares[34]. Os lotes empresariais possuem tamanho médio entre 28,39 e 29,60 hectares, respectivamente, no Formoso "A" e "H", enquanto que os lotes familiares possuem em média 4,38 hectares no Formoso "A", e 6,66 hectares no Formoso "H", considerando apenas a superfície líquida irrigável. Segundo Germani, o tamanho do lote é definido através de cálculos de viabilidade para a sobrevivência de uma família, contudo, não contempla a perspectiva de aumento desta unidade de

[34] Levantado em pesquisa de campo realizada em Janeiro de 2004, na Divisão de Administração do Distrito de Irrigação do Formoso.

produção.[35] Considerando que o discurso governamental, especialmente no âmbito do Novo Modelo de Irrigação, pressupõe que os colonos sejam empreendedores e busquem continuamente expandir seus "negócios", cabe o questionamento sobre as reais perspectivas colocadas, uma vez que estes agentes dispõem de lotes com dimensão média de entre 4 e 6 hectares. Os lotes de colonos enquanto unidades de produção não suportam sequer o crescimento da família, no entanto, parte significativa dos lotes empresariais está sem utilização produtiva.

QUADRO 10
ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA ÁREA DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO FORMOSO SEGUNDO OS SETORES DE IRRIGAÇÃO – 2004

SETOR DE IRRIGAÇÃO	NÚMERO DE LOTES IRRIGADOS	
	PROJETO FORMOSO A	PROJETO FORMOSO H
01	49	18
02	23	25
03	33	20
04	41	40
05	50	23
06	52	30
07	50	32
08	52	30
09	47	-
10	49	-
11	50	-
12	45	-
14	27	-
16	39	-
19	22	-
20	33	-
21	33	-
Total	**695**	**218**

FONTE: DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DO FORMOSO – Divisão Administrativa, Pesquisa de Campo, junho de 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto
NOTA:
Os números do Projeto Formoso H não constam 15 lotes que estavam desocupados no momento da pesquisa.

[35] GERMANI, op. cit., p. 619.

Uma quarta divisão expressa a lógica individual que permeia a concepção dos projetos de irrigação fragmentando o espaço em lotes. O Formoso "A" possui 695 lotes familiares distribuídos em 3.046,5 hectares e 162 lotes empresariais em 4.749,7 hectares, ao passo que, o Formoso "H" possui 233 lotes familiares numa área de 1.551,4 hectares e 91 lotes empresariais dispostos em 2.583,3 hectares[36]. Os lotes empresariais possuem tamanho médio entre 28,39 e 29,60 hectares, respectivamente, no Formoso "A" e "H", enquanto que os lotes familiares possuem em média 4,38 hectares no Formoso "A" e 6,66 hectares no Formoso "H", considerando apenas a superfície líquida irrigável. Segundo Germani, o tamanho do lote é definido através de cálculos de viabilidade para a sobrevivência de uma família, contudo, não contempla a perspectiva de aumento desta unidade de produção.[37] Considerando que o discurso governamental, especialmente no âmbito do Novo Modelo de Irrigação, pressupõe que os colonos sejam empreendedores e busquem continuamente expandir seus "negócios", cabe o questionamento sobre as reais perspectivas colocadas, uma vez que estes agentes dispõem de lotes com dimensão média de entre 4 e 6 hectares. Os lotes de colonos, enquanto unidades de produção, não suportam sequer o crescimento da família, no entanto, parte significativa dos lotes empresariais está sem utilização produtiva.

Germani apresenta duas experiências distintas de organização física e social dos projetos de irrigação: (a) a moradia dos irrigantes concentradas nas agrovilas; (b) moradia dispersa pelos lotes.[38] O Projeto Formoso, embora possua as duas realidades, apresenta predominantemente a segunda situação. A população do

---

[36] Levantado em pesquisa de campo realizada em Janeiro de 2004, na Divisão de Administração do Distrito de Irrigação do Formoso.
[37] GERMANI, op. cit., p. 619.
[38] Ibid., p. 627.

perímetro é de aproximadamente 8.000 habitantes, dos quais, 5.500 residem nos lotes e 2.500, nas vilas.[39] As casas foram construídas pelos colonos numa parte do lote, formando um agrupamento de quatro casas, promovendo uma integração e solidariedade engendrada pela proximidade física (Foto 4).

No planejamento físico do perímetro, foram reservadas cinco áreas para implantação de agrovilas, entretanto, apenas duas estão efetivamente implantadas. A primeira, denominada "Vila do 33[40]", (Foto 5) é a principal agrovila do Formoso, representando o centro de gestão de todo o projeto, contemplando a sede do Distrito de Irrigação do Formoso. Esta agrovila localiza-se no Perímetro Formoso A, próximo ao limite com o Formoso H, conforme pode ser verificado na Figura 9. A vila já apresenta pequena atividade comercial, composta por mercadinhos, restaurantes, lojas de insumos agrícolas e bares. A população alcança aproximadamente 1.500 habitantes, composta, predominantemente, por colonos dos setores mais próximos e por pequeno contingente populacional que começa a se aglomerar por conta da oferta de serviços. A segunda vila é predominantemente residencial, servindo de moradia para colonos dos setores de irrigação 3 e 4, cuja população soma aproximadamente 1.000 habitantes. Esta agrovila apresenta maior carência em termos de infra-estrutura de serviços, caracterizando-se espacialmente por um isolamento em relação à centralidade da gestão do perímetro (Foto 6).

---

[39] As informações sobre a população residente no Projeto Formoso são estimativas fornecidas pelo Distrito de Irrigação do Formoso, obtidas através de questionário complementar.

[40] Esta denominação decorre de sua localização próxima ao antigo setor 33 não concretizado e que está contemplado atualmente pelos setores 1, 2, 20 e 21.

FOTO: Agripino Souza Coêlho Neto

FOTO 4 – AGRUPAMENTOS DE CASAS DE COLONOS NO FORMOSO “A”.

FOTO: Agripino Souza Coêlho Neto

FOTO 5 – VILA DO 33

FOTO: Agripino Souza Coêlho Neto

FOTO 6 – VILA DO SETOR 04

4. O PROJETO FORMOSO E SUAS REPERCUSSÕES ESPACIAIS

Este capítulo tem como objetivo analisar as repercussões espaciais produzidas pelas políticas de irrigação no Vale do São Francisco, adotando como recurso, a realidade empírica materializada nos Projetos Formoso "A" e Formoso "H". Neste sentido, pretende-se identificar a dimensão espacial dos principais processos, realizando uma leitura da organização espacial.

As discussões empreendidas no capítulo anterior, no sentido da identificação e análise dos elementos fundamentais que estruturam o modelo de irrigação adotado no Vale do São Francisco e suas implicações na organização do espaço no Projeto Formoso serão fundamentais para a compreensão dos fenômenos constatados na pesquisa de campo.

As técnicas de tratamento dos dados, coletados nas entrevistas e nos questionários aplicados, viabilizaram a elaboração de instrumentos de análise, permitindo a captura do processo de produção da seletividade sócio-espacial, nas suas manifestações regionais e locais, na identificação dos reflexos do modelo de irrigação na estrutura técnica, de produção e de circulação e na geração de problemas sócio-ambientais. A seletividade, além de produto da intervenção pública, assume também a condição de fundamento político do modelo de irrigação.

4.1 A produção da seletividade sócio-espacial

4.1.1 As manifestações regionais e locais da seletividade

Os perímetros públicos de irrigação constituem-se em espaços selecionados para construção de infra-estrutura técnica e social que viabilize a prática da agricultura irrigada, cuja existência vincula-se à função do Estado enquanto agente de planejamento e intervenção no território, orientado por diretrizes, objetivos e interesses específicos.

No caso do Vale do São Francisco, conforme já discutido nos capítulos anteriores, diversos estudos foram realizados com o intento de identificação de áreas prioritárias, repercutindo na instalação de projetos públicos, geralmente, nos vales férteis da bacia do Rio São Francisco. Entretanto, as condições naturais verificadas, nestas áreas, não correspondem à totalidade da região Nordeste e, nem mesmo, de todo o Vale do São Francisco. A implantação de um projeto de irrigação exemplifica o exercício do trabalho humano, buscando construir condições espaciais específicas para a realização do processo produtivo, implicando o uso de tecnologias não disponíveis originalmente nas áreas selecionadas e que são fenômenos espaciais pouco expressivos, em termos de área efetivamente ocupada, nas regiões discutidas no âmbito deste trabalho. Estes pressupostos reforçam a idéia defendida por Castro[1], que considera os projetos de irrigação como ilhas de

[1] CASTRO, I. E. Ilhas de tecnologia no Nordeste brasileiro e a reinvenção da natureza. *Território*, Rio de Janeiro, LAGET/UFRJ, n. 9, v.5, p.45-63, jul./dez., 2000.

tecnologia, ou seja, espaços dotados de infra-estrutura moderna que se destacam no espaço regional.

Nesse sentido, os perímetros de irrigação constituem espaços seletivos na realidade regional e local, materializando diferenças espaciais em relação ao seu entorno, que podem ser constatadas através da observação da paisagem, denunciando a tecnologia empregada, o acesso à água e os níveis de produtividade. O Projeto Formoso se enquadra nesta formulação quando observada sua inserção na Região Econômica do Médio São Francisco (nível regional) e sua diferença em relação ao Projeto de Colonização Serra do Ramalho (nível local).

Para sustentação das idéias acima defendidas, destaca-se, primeiramente, a escala de análise regional, tomando-se como recorte as Regiões Econômicas do Estado da Bahia. O Projeto Formoso localiza-se no município de Bom Jesus da Lapa e, consequentemente, na Região Econômica do Médio São Francisco. Embora abrangendo 16 municípios, que atingem uma superfície de 47.114 km^2 (Tabela 8), a região possui apenas dois perímetros públicos de irrigação (Formoso "A" e Formoso "H") concentrados em um único município e uma área irrigada de 11.976 hectares, que não ocupam mais 0,25% da superfície regional. Esta situação assume maior proporção com a constatação de que 57% da população da referida região reside na zona rural e que o número de beneficiários dos dois projetos, que totaliza 928 colonos (Tabela 7), não atingindo 0,5 % da população rural dos municípios que a integram. Outro fator que acentua a gravidade é o processo de concentração de propriedade dos lotes de colonização em poder de alguns agentes que respondem melhor à lógica que orienta o funcionamento da agricultura irrigada.

TABELA 8

POPULAÇÃO E SUPERFÍCIE DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO ECONÔMICA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO – 2000.

MUNICÍPIOS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO	POPULAÇÃO URBANA		POPULAÇÃO RURAL		POPULAÇÃO TOTAL	SUPERFÍCIE TOTAL
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	km^2
Barra	19.621	44,41	24.562	55,59	44.183	11.333
Bom Jesus da Lapa	37.726	69,32	16.695	30,68	54.421	3.951
Brejolândia	1.832	20,91	6.930	79,09	8.762	2.619
Buritirama	5.924	33,29	11.873	66,71	17.797	3.798
Carinhanha	10.483	38,44	16.789	61,56	27.272	2.752
Feira da Mata	2.822	45,26	3.413	54,74	6.235	1.656
Ibotirama	16.384	67,85	7.765	32,15	24.149	1.391
Iuiú	4.571	43,58	5.918	56,42	10.489	1.096
Malhada	6.073	38,89	9.541	61,11	15.614	2.138
Matina	2.759	26,94	7.483	73,06	10.242	773
Morpará	5.494	63,91	3.103	36,09	8.597	1.732
Muquém de S. Francisco	997	11,01	8.055	88,99	9.052	3.834
Paratinga	9.067	32,76	18.612	67,24	27.679	2.956
Riacho de Santana	11.011	38,44	17.632	61,56	28.643	2.698
Serra do Ramalho	3.742	11,48	28.858	88,52	32.600	2.677
Sitio do Mato	6.470	55,05	5.282	44,95	11.752	1.710
Médio São Francisco	144.976	42,96	192.511	57,04	337.487	47.114

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

O pequeno e localizado alcance da irrigação pública no Médio São Francisco produz uma seletividade espacial, distanciando os dois espaços irrigados da realidade rural regional. Esses dados evidenciam, também, a pequena prioridade conferida a este recorte regional pelas políticas de irrigação no Vale do São Francisco. Considerando a superfície implantada, o número de beneficiários e a

recente implantação destes perímetros, pouca contribuição pode ser notada para efeito da promoção do desenvolvimento regional, apesar dos estudos e investimentos remontarem à década de 1950.

Outra forma de empiricização da seletividade se revela no nível local, com as diferenças verificadas entre o Projeto de Irrigação Formoso e o Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho localizados, respectivamente, nos municípios fronteiriços de Bom Jesus da Lapa e Serra do Ramalho (Figura 10). Conforme já historicizado no capítulo terceiro, a área originalmente projetada para construção do Projeto Formoso recobria parte do atual Projeto de Colonização de Serra do Ramalho, que fora desapropriada pelo INCRA para abrigar a população desalojada com a construção da barragem de Sobradinho, engendrando a futura constituição e emancipação do município de Serra do Ramalho.

Parece contraditório que as terras atualmente ocupadas com o Projeto de Colonização Serra do Ramalho, localizadas às margens do Rio São Francisco, tenham sido objeto dos estudos e dos planos de irrigação e encontrem-se, ainda hoje, operando num regime de agricultura de sequeiro. O Projeto Formoso e o Projeto Serra do Ramalho, separados apenas pela BR 349, representam duas faces da mesma realidade, pois, inclusive, pertenciam recentemente ao mesmo município,[2] demonstrando a ausência de integração entre as políticas destinadas ao espaço rural brasileiro, cujos interesses e objetivos divergentes contribuem para produção da seletividade espacial.

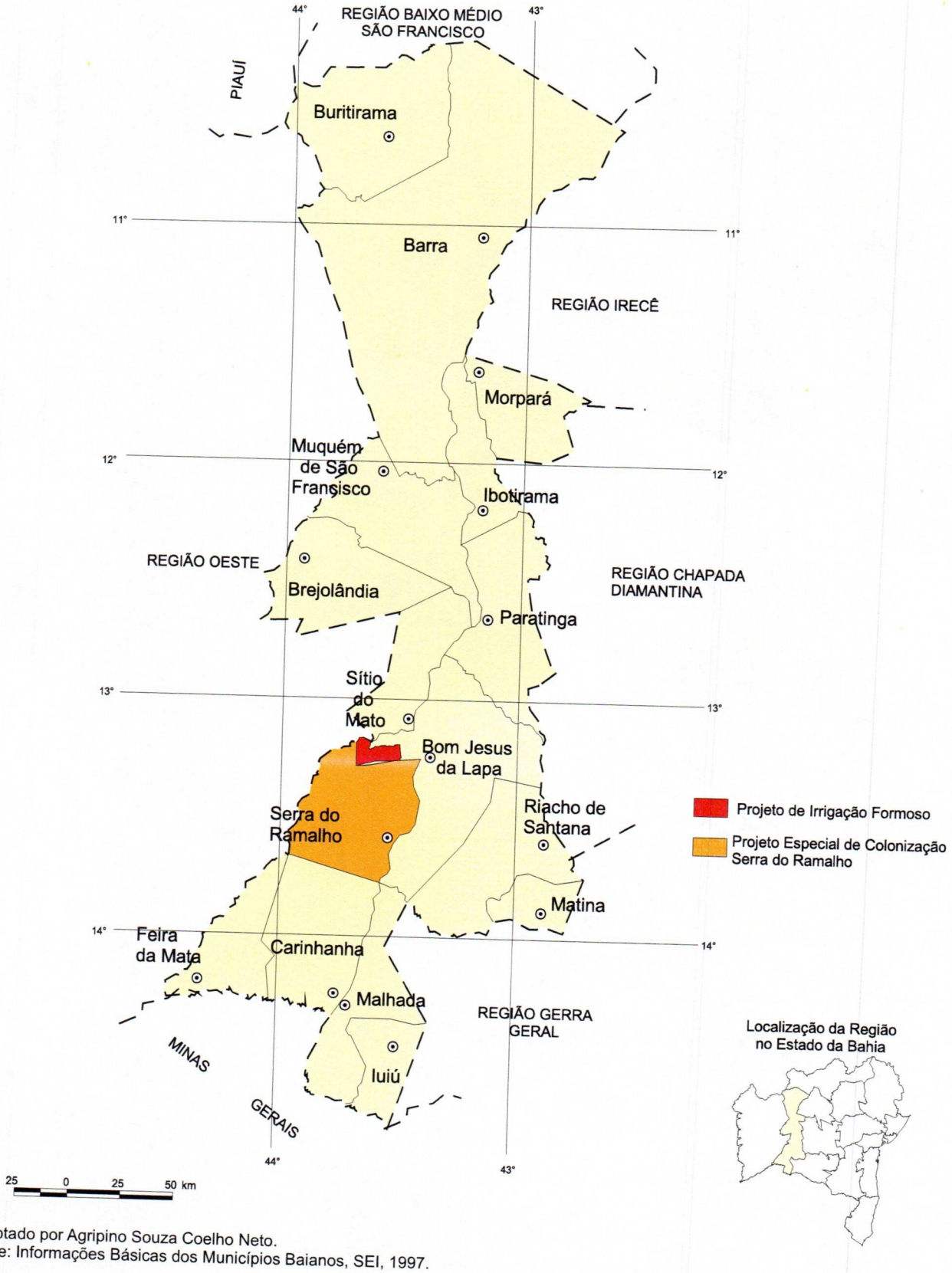
---

[2] O atual município de Serra do Ramalho integrava o município de Bom Jesus da Lapa até 1989, quando alcançou seu processo de emancipação. Este município encontra-se estruturado em 23 agrovilas com seus respectivos lotes de sequeiro, organizadas para assentamento da população desabrigada das áreas que foram absorvidas pela barragem de Sobradinho. A sede municipal localiza-se na chamada agrovila 9 que alcançou maior nível de crescimento que as demais.

Figura 10

Projeto Serra do Ramalho e Perímetro Irrigado Formoso

Região Econômica do Médio São Francisco - Bahia



Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: Informações Básicas dos Municípios Baianos, SEI, 1997.

A observação da paisagem denuncia o distanciamento existente entre o Projeto Formoso e o Projeto Serra do Ramalho (Fotos 2, 3, 8, 9, 10 e 11). No primeiro caso, destaca-se a disponibilidade de água viabilizada pelo uso da irrigação, a densidade das técnicas empregadas e da ocupação produtiva do solo, contrastando com a mata seca e com pequenos resquícios de atividade produtiva predominantes no segundo caso. No Projeto Formoso, é notada a presença do Estado com a destinação de recursos, assistência técnica e participação nas decisões do perímetro, distante do aparente abandono verificado no Projeto de Serra do Ramalho. As Fotos 8 e 10 caracterizam a paisagem predominante no Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho, no qual, exceto pequenos espaços de produção agropecuária e de produção de algodão resultantes da concentração fundiária, prevalece a ociosidade das terras. O município tem uma população rural de 28.858 habitantes, atingindo 88,52% da população total (Tabela 8), pois encontra-se distribuída pelas 23 agrovilas (Foto 7) que apresentam carência de empregos e serviços sociais básicos.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

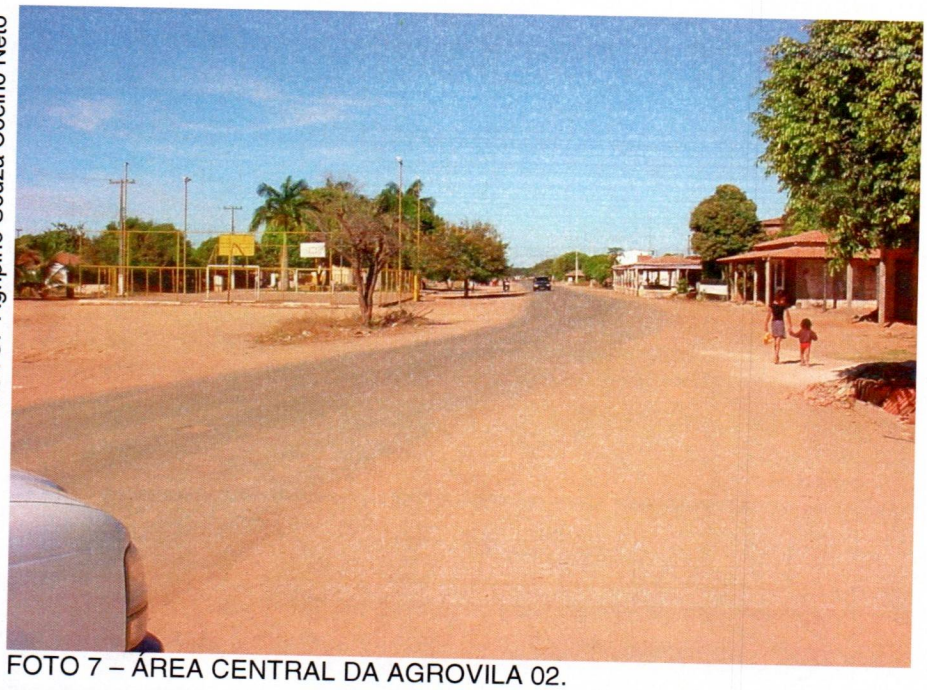


FOTO 7 – ÁREA CENTRAL DA AGROVILA 02.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 8 – LOTE DE SEQUEIRO NO PROJETO S. DO RAMALHO

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 9 – LOTE IRRIGADO NO PROJETO FORMOSO

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

Foto 10 – PAISAGEM DO PROJETO SERRA DO RAMALHO

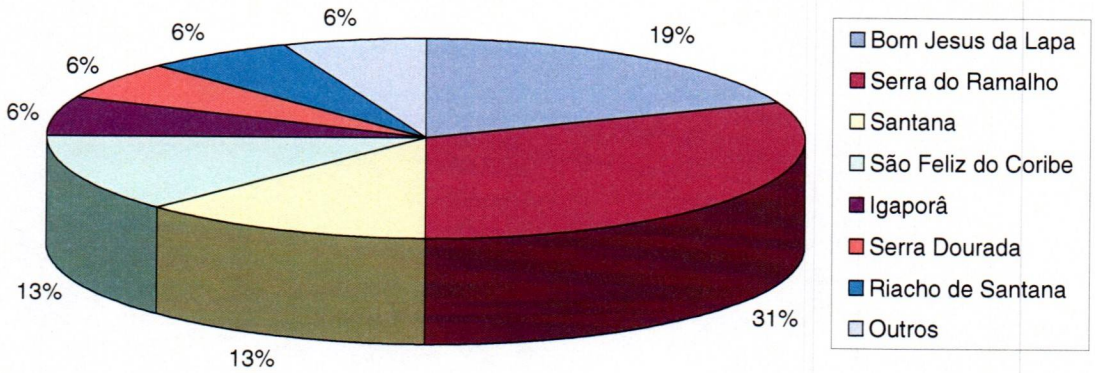
FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 11 – CANAL DE IRRIGAÇÃO NO PROJETO FORMOSO

Outros elementos reforçam as diferenças de dinamismo entre os dois espaços analisados. A existência de um processo de migração de colonos do Projeto Serra do Ramalho para o Projeto Formoso, pois dos 563 pequenos irrigantes existentes no Formoso "A" em 2001, 36 (6%) eram originários de Serra do Ramalho.[3] Alguns agricultores se desfizeram de seus lotes de sequeiro no projeto de colonização e adquiriram lotes irrigados no Formoso. Outros possuem terras nos dois projetos, mas sobrevivem da renda gerada no lote do perímetro irrigado. Dentre os 10% dos colonos pesquisados que possuem outras propriedades rurais em área de sequeiro nos municípios vizinhos, 31% têm suas terras no município de Serra do Ramalho, conforme detalhamento da Figura 11.

FIGURA 11

LOCALIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE SEQUEIRO
DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

[3] Perfil do pequeno produtor rural do Perímetro Formoso Setor "A" elaborado pelo Distrito de Irrigação do Formoso em outubro de 2001.

As relações estabelecidas entre os dois projetos ocorrem também no plano da oferta de trabalho, uma vez que o Projeto Formoso tem gerado empregos para a população de Serra do Ramalho, seja como mão-de-obra temporária nos lotes irrigados – 17% dos lotes de colonização e 100% dos lotes empresariais utilizam mão-de-obra oriunda deste município – ou como funcionários assalariados do Distrito de Irrigação do Formoso (DIF) – aproximadamente 40% dos funcionários do DIF residem em Serra do Ramalho.[4] Estas evidências sinalizam para uma nova função a ser exercida pelo município de Serra do Ramalho, a de fornecedora de mão-de-obra para o Projeto Formoso. Esta situação equivale ao processo destacado por Silva[5] e Germani[6], sobre a constituição de uma aglomeração espacial de trabalhadores nas proximidades dos perímetros irrigados ofertando mão-de-obra barata, e reproduzindo o contexto sócio-espacial que justificou a intervenção pública para construção da própria infra-estrutura irrigada.

4.1.2 Os beneficiários da seletividade

Uma perspectiva de compreensão do processo de produção dos espaços irrigados no Vale do São Francisco, no âmbito deste trabalho, considera a análise dos elementos estruturantes que compõem o modelo de irrigação, pois estes

---

[4] Informação obtida através de entrevista gravada em junho de 2004, com o Presidente do Conselho de Administração e o Gerente Executivo do Distrito de Irrigação do Formoso.

[5] SILVA, José Graziano da (Coord). *A irrigação e a problemática fundiária do Nordeste*. Campinas: Instituto de Economia: PRONI, 1989. p. 71-75.

[6] GERMANI, Guiomar I. *Cuestión Agrária y assentamiento de poblecion en el área rural: La nueva cara de la lucha por la tierra. Bahia, Brasil (1964-1990)*. 1993. 665 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Facultad de Geografía e Historia, Universidade de Barcelona, Barcelona, p. 538.

informam os fundamentos norteadores de sua conformação espacial. Nesta direção, o critério de parcelamento e o processo de seleção dos beneficiários, discutidos no capítulo terceiro, representam indicadores fundamentais para a constatação da seletividade sócio-espacial.

O movimento crescente de privilegiamento da iniciativa empresarial identificada na escala do Vale do São Francisco pode ser constatado no âmbito local, ou seja, na realidade específica do Projeto Formoso. As alterações no parcelamento das terras, que no projeto original de 1971, previa 80% do perímetro para implantação de colonos, culminaram com ocupação de apenas 38,39% por parte desta categoria de assentados. A destinação de 61,61% da área irrigável do perímetro para empresas implica o favorecimento do capital, num projeto construído com recursos públicos, cuja região apresenta elevado índice de concentração da terra[7], graves problemas sócio-econômicos[8] e uma população predominantemente rural (Tabela 8).

Os diferentes critérios de escolha dos beneficiários das áreas de colonização entre o Formoso "A" e o Formoso "H" produziram algumas distinções entre os dois projetos, apesar da contigüidade espacial, das origens comuns e da unidade administrativa. As repercussões deste processo podem ser verificadas no plano interno do perímetro, com a identificação do perfil dos irrigantes.

---

[7] O Índice de Gini da maior parte dos municípios da Região do Médio São Francisco ultrapassa 0,800, exceto os seguintes municípios: Serra do Ramalho (0,410), Paratinga (0,651), Carinhanha (0,667), Matina (0,710) e Riacho de Santana (0,780). GeografAR - A Geografia dos Assentamentos na Área Rural. *Leitura Geográfica da Estrutura Fundiária do Estado da Bahia.*Projeto de Pesquisa Integrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia. . IGEO/UFBA. Salvador, 2004.

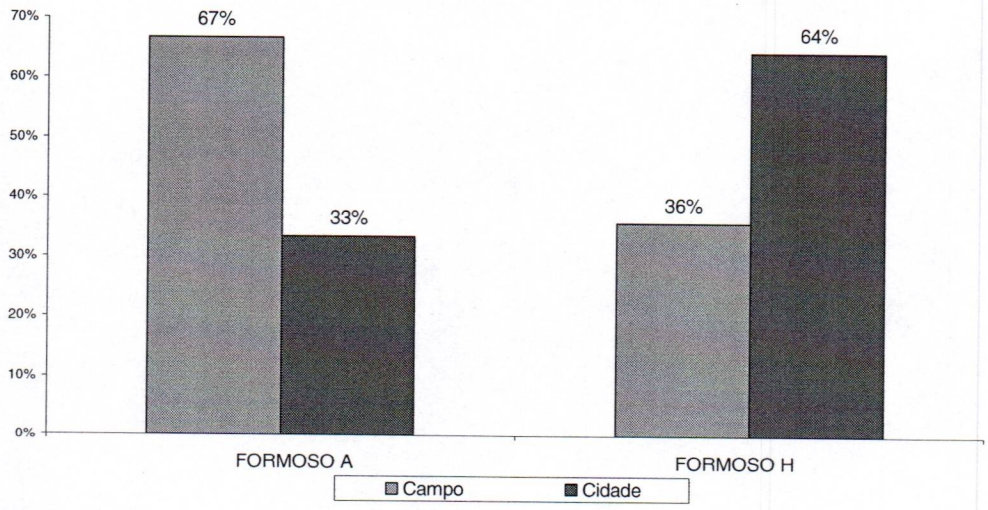
[8] O PIB da Região do Médio São Francisco, em 2000, era ordem da R$ 549,9 milhões, representando apenas 1% do PIB do Estado da Bahia, ou seja, o menor dentre as regiões econômicas do Estado. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE) e Índice de Desenvolvimento Social (IDS), coloca-se, respectivamente, em 12° e 15° lugar, num total de 15 regiões econômicas. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. Índice de Desenvolvimento Econômico e Social dos Municípios baianos 2002. Salvador: SEI, 2002. v. 2.

A adoção de parâmetros mais próximos aos pressupostos legais[9] que justificaram a implantação dos projetos públicos de irrigação, no processo de seleção dos colonos do Formoso "A" , permitiu o beneficiamento de uma população rural cujas características expressam a realidade regional do Médio São Francisco. A mudança nos critérios de seleção, com a adoção da licitação no Formoso "H", promoveu uma seletividade e competitividade no acesso à terra, beneficiando agentes com maior aporte de capital, maior informação e melhor nível de escolaridade, características mais comuns da população urbana.

Os reflexos destes diferentes critérios podem ser constatados na Figura 12 e na Tabela 9, nas quais se verifica que os colonos do Formoso "A" são originários predominantemente da zona rural (67%) e vinculados a atividades agropecuárias (78%). No caso do Formoso "H", ocorre uma inversão deste perfil, privilegiando, contraditoriamente, uma população urbana (64%), fortemente marcada por agentes que atuavam no setor de serviços (48%).

FIGURA 12

ORIGEM DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

[9] Lei nº 6662/79 e Decreto nº 90.309/84.

TABELA 9
ATIVIDADE DE ORIGEM DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO – 2004

SETOR DE ATIVIDADE	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Agropecuária	96	78,05	22	52,38
Indústria	4	3,25	0	-
Serviços	23	18,70	20	47,62
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

A seletividade social se materializa também, quando analisado o nível de escolaridade dos colonos, demonstrado na Tabela 10. No Formoso "A", os colonos sem escolaridade e com ensino fundamental incompleto somam 85,36%, sendo que a maioria freqüentou apenas as séries iniciais do ensino formal, refletindo a realidade educacional rural da região do Médio São Francisco. No Formoso "H", diferenciadamente, 45,23% dos colonos chegaram até o nível médio de ensino. Comparando as realidades dos dois perímetros, constatamos que o acesso aos lotes irrigados por pessoas que não freqüentaram a escola cai de 30,08%, no Formoso "A", para 7,14%, no Formoso "H", demonstrando a redução das possibilidades de acesso à terra e à prática da agricultura irrigada, para grande parte da população rural regional. A situação educacional nos municípios da referida região apresentava no início da década de 1990, mais de 40% de analfabetismo, e ainda hoje, persistem níveis elevadíssimos, conforme indicam o último censo demográfico realizado em 2000.[10]. Estes dados reforçam a seletividade que permeia a política de irrigação no

[10] SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. Bahia censo 2000: resultados do universo. Salvador: SEI, 2002. 1 CD-ROM.

Vale do São Francisco, que reduz as possibilidades de acesso à terra às populações de baixo nível de escolaridade, ignorando a realidade regional.

TABELA 10
NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS COLONOS DO PERÍMETRO FORMOSO – 2004

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Sem escolaridade	37	30,08	3	7,14
Fundamental incompleto	68	55,28	17	40,48
Fundamental completo	5	4,07	3	7,14
Médio incompleto	2	1,63	3	7,14
Médio completo	10	8,13	13	30,95
Superior incompleto	0	-	1	2,38
Superior completo	1	0,81	2	4,76
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

O processo de licitação permite que se instalem, no perímetro, populações que residem nas cidades, desenvolvem atividades urbanas, dispõem de outra renda e não vivem exclusivamente da atividade irrigada, tendência que se confirma com a análise das Tabelas 11 e 12.

No Formoso "A", 94,31% dos colonos residem no perímetro irrigado, sendo 89,43% no próprio lote e 4,88% nas duas agrovilas existentes. No Formoso "H", esta situação se modifica substancialmente, pois 30,95% dos proprietários de lotes irrigados residem nas cidades circunvizinhas (Tabela 11).

A Tabela 12 permite avaliar a posição da renda do lote irrigado em relação à renda familiar dos colonos. Nesse sentido, constatou-se que 85,37% dos colonos do Perímetro Formoso "A" vivem exclusivamente da renda gerada pelo lote irrigado

enquanto que no Formoso "H", 47,62% dos irrigantes possuem mais de uma atividade.

Estes dados colocam o desenvolvimento da agricultura irrigada em lotes de colonização com uma alternativa de diversificação da renda de alguns agentes da população urbana com condições de adquirir os lotes irrigados, seja no processo de licitação, seja, posteriormente, no mercado de compra e venda engendrado pela lógica do agronegócio.

Os dados da Tabela 13 ajudam a explicar esta tendência, quando verificado que 59,53% dos lotes do Formoso "H" utilizam, no processo produtivo, mão-de-obra que excede a composição familiar enquanto que no Formoso "A", este número se reduz para 23,57%. Os números acima apresentados que comparam as situações dos dois perímetros expressam as mudanças impostas pela política de irrigação, reafirmando que os novos critérios de seleção adotados no Perímetro Formoso "H" contribuem para o enfraquecimento do trabalho familiar, estimulando que agentes urbanos obtenham prioridade nos perímetros irrigados em detrimento da população trabalhadora do campo.

TABELA 11
LOCAL DE MORADIA DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO – 2004

LOCAL DE MORADIA	FORMOSO A		FORMOSO H		FORMOSO A + H	
	Freqüência	%	Freqüência	%	Freqüência	%
Lote	110	89,43	28	66,67	138	83,64
Vila	6	4,88	1	2,38	7	4,24
Cidade	7	5,69	13	30,95	20	12,12
Total	123	100,00	42	100,00	165	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

TABELA 12

POSIÇÃO DA RENDA DO LOTE IRRIGADO EM RELAÇÃO À RENDA FAMILIAR DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO – 2004

POSIÇÃO DA RENDA DO LOTE	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Única	105	85,37	22	52,38
Principal	13	10,57	16	38,10
Secundária	5	4,07	4	9,52
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

O perfil da agricultura praticada na área de colonização do Formoso "A" realiza-se, basicamente, nos moldes da agricultura familiar, na qual o processo produtivo baseia-se na força de trabalho da família. Esta modalidade é contraditada com os critérios usados no Formoso "H" e com as exigências de capital e produtividade da "moderna agricultura irrigada que promove a rotatividade dos lotes. Esta mudança de concepção se comprova empiricamente através dos números apresentados nas Tabelas 13 e 14. Enquanto que no Formoso "A" 74,80% da força de trabalho utilizada no lote é familiar, no Formoso "H" este número se reduz a apenas 38,10%. Outro indício destas alterações ocorre na composição familiar dos colonos, privilegiando famílias mais numerosas no primeiro perímetro, pois 68,29% das famílias possuem mais de 5 integrantes enquanto que, no segundo projeto, já se observa o crescimento da propriedade dos lotes por agentes solteiros ou casais sem filhos (16,66%) que certamente demandarão de mão-de-obra extra-familiar.

TABELA 13

COMPOSIÇÃO FAMILIAR DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

NÚMERO DE PESSOAS POR UNIDADE FAMILIAR	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
1	1	0,81	4	9,52
2	5	4,07	3	7,14
3 a 4	32	26,02	14	33,33
5 a 8	48	39,02	16	38,10
9 a 10	10	8,13	3	7,14
Acima de 10	26	21,14	2	4,76
Não informou	1	0,81	0	-
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

TABELA 14

FORÇA DE TRABALHO UTILIZADA NOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

FORÇA DE TRABALHO	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Proprietário	92	74,80	16	38,10
Empregado	11	8,94	9	21,43
Proprietário e empregado	18	14,63	16	38,10
Arrendatário	1	0,81	1	2,38
Parceiro	1	0,81	0	-
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

4.1.3 A seletividade como fundamento da política de irrigação

O processo de seletividade sócio-espacial reproduz-se continuamente na lógica imposta ao funcionamento da agricultura irrigada, em moldes tecnológicos e capitalistas, abertamente declarada nos documentos e diretrizes do Novo Modelo de Irrigação, concebido sob os auspícios das idéias neoliberais que guiaram o governo brasileiro, marcadamente, a partir da década de 1990[11]. Carvalho esclarece esta discussão, sustentando a idéia de que:

> [...] o desenvolvimento da agricultura irrigada, num país onde o Estado é capitalista, só faz sentido quando encarado na perspectiva de um empreendimento tecnicamente moderno, praticado em moldes capitalistas, e posto em prática sobre o abrigo das leis da concorrência.[12]

Esta concepção coaduna com os pressupostos defendidos por Inaiá de Carvalho[13], Bursztyn[14] e Gonçalves Neto[15], reforçando o papel do Estado na criação de uma estrutura de produção capitalista.

Este movimento organiza o processo produtivo e impõe aos agentes sociais operarem segundo a lógica da racionalidade econômica do mercado. A necessidade de adequação do colono é uma exigência básica para sua permanência na condição de irrigante, cujos laços de aprisionamento são percebidos nas mudanças da rotina e na subordinação ao mercado, conforme aponta Germani:

---

[11] Refere-se aqui aos cinco relatórios intitulados, Série Políticas e Estratégias para um Novo Modelo de Irrigação, publicados pelo Banco do Nordeste em 2001.

[12] CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste. Secas, Irrigação e Desenvolvimento.* Rio de Janeiro: Campus, 1988, p. 337.

[13] CARVALHO, Inaiá M. M. de. *O Nordeste e o regime autoritário: discurso e prática do planejamento regional.* São Paulo: HUCITEC/SUDENE, 1987.

[14] BURSZTYN, Marcel. *O Poder dos donos.* Petrópolis: Vozes, 1987.

[15] GONÇALVES NETO, W. *Estado e Agricultura no Brasil:* Política Agrícola e Modernização Econômica Brasileira – 1960 – 1980. SP: Hucitec, 1996.

> Outra questão que aparece nos perímetros de irrigação é que devido o alto custo de implantação destes projetos, os produtos que serão cultivados têm que atender as exigências de produtividade, do mercado e do preço que garantam a viabilidade econômica do investimento. São outras as variáveis que o irrigante tem que dominar e incorporar a sua rotina de vida. Antes, era o espaço da roça, o trabalho tinha como sentido garantir os meios necessários à sobrevivência do grupo domestico. Agora, a produção em uma área de irrigação muda a ótica e o trabalho passa a estar limitado a manutenção do grupo familiar e a realização de um saldo elevado de produto-renda, do qual dependerá sua permanência ou não no projeto. Desta maneira, o trabalho será marcado por uma dependência total do mercado e do controle das instituições responsáveis pelos investimentos [tradução nossa].[16]

As modificações em relação à agricultura, tradicionalmente desenvolvida pelos colonos, conferem uma maior complexidade à produção, explicitadas pelo amplo quadro de relações que os irrigantes precisam estabelecer. Essas relações ocorrem no plano da técnica, com a necessidade de conhecimento e controle sobre as novas rotinas e insumos, e se estendem com a diversidade de agentes que passam a fazer parte do cotidiano dos irrigantes: o intermediário, a assistência técnica, o gerente do Distrito de Irrigação, os agentes financeiros, os representantes dos insumos agrícolas, os técnicos da CODEVASF e as diversas associações internas que buscam organizar os produtores, parcialmente ou no seu conjunto.

A implantação da lógica de mercado torna imperiosa aos irrigantes a incorporação de inovações técnicas e a inversão de capitais, obrigando-os a recorrer aos produtos da indústria de insumos agrícolas para viabilizar padrões de produtividade, e a subordinação aos agentes de intermediação do mercado de produtos, visando a garantir a geração de receita para o pagamento da manutenção da infra-estrutura técnica e administrativa.

As repercussões espaciais do funcionamento deste mecanismo se manifestam na seletividade, constatadas empiricamente pelos fenômenos da

[16] GERMANI, op. cit., p. 537.

rotatividade e concentração da propriedade da terra verificada nos perímetros públicos de irrigação.

A rotatividade da terra ocorre com a transferência da propriedade do lote através do processo de compra e venda. Segundo Silva[17], a transferência dos lotes pode ser considerada irregular se promovida sem a aprovação do órgão público competente – no caso estudado, a CODEVASF. Entretanto, se oficializada, torna-se um procedimento regular e, de certo modo necessário, promovendo um processo de "seleção natural" que eliminará do perímetro irrigado os colonos ineficientes.

A Tabela 15 apresenta os números de transferência de propriedade dos lotes por subdivisão do Perímetro Formoso, oficializados pela CODEVASF, enquanto que a Tabela 16 reflete a amostra do processo de transferência obtido na pesquisa de campo. O cotejamento dos dados relativos aos lotes de colonização nas duas tabelas informa a existência do processo de transferências irregulares discutido por Silva que, no caso do Projeto Formoso atingem 17,93%, fruto da diferença entre o índice de transferência reconhecida pela CODEVASF (23,28%) e o índice obtido na pesquisa de campo (41,21%).

Os dados de transferência levantados na Tabela 16 informam a representatividade do fenômeno de rotatividade que atinge o elevado patamar de 41,21%, considerando os dois perímetros. No caso do Projeto Formoso "H", o índice de rotatividade de 42,86% dos lotes de colonização é bastante elevado, pois o perímetro foi ocupado apenas há 3 anos (no ano de 2000), e o processo de seleção foi realizado por licitação, critério considerado mais adequado pelo Estado, permitindo nesse caso, o questionamento dos novos parâmetros utilizados.

---

[17] SILVA, op. cit., 118-121.

TABELA 15

TRANSFERÊNCIA REGULARES DE PROPRIEDADE DOS LOTES IRRIGADOS DO PROJETO FORMOSO – 2004

CATEGORIA DE PARCELAMENTO	FORMOSO A			FORMOSO A		
	Nº lotes	Transferência	%	Nº lotes	Transferência	%
Lotes de colonização	695	167	24,03	233	49	21,03
Lotes empresariais	162	53	32,72	91	7	7,69
Total	857	220	25,67	324	56	17,28

FONTE: CODEVASF – Setor de Administração Fundiária, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

TABELA 16

MODALIDADE DE OBTENÇÃO DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

MODALIDADE DE OBTENÇÃO	FORMOSO A		FORMOSO H		FORMOSO A + H	
	Freqüência	%	Freqüência	%	Freqüência	%
Assentado /CODEVASF	73	59,35	24	57,14	97	58,79
Compra terceiros	50	40,65	18	42,86	68	41,21
Total	123	100,00	42	100,00	165	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

A realização da compra requer do novo colono a disponibilidade de capital para pagar o valor do lotes e das benfeitorias realizadas, alterando o perfil dos irrigantes em relação àqueles que foram inicialmente selecionados. Essa acepção, aplicada ao projeto Formoso "A" e a outros perímetros que privilegiaram trabalhadores rurais, indica negação dos pressupostos sociais que justificaram a implantação destes projetos públicos de irrigação. O crescente e intenso processo de rotatividade promove a criação de um mercado paralelo de compra e venda de

lotes irrigados e, inclusive, pode estimular um processo de especulação imobiliária, cujo indício se evidencia no valor de aquisição dos lotes adquiridos a terceiros, conforme demonstra a Tabela 17.

TABELA 17

VALOR DE AQUISIÇÃO DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO, ADQUIRIDOS A TERCEIROS– 2004

VALOR PAGO (R$)	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Até 5.000	8	16,00	1	5,56
5.000 a 15.000	20	40,00	6	33,33
15.000 a 30.000	9	18,00	8	44,44
30.000 a 45.000	3	6,00	1	5,56
Acima de 45.000	0	-	0	-
Não informou	10	20,00	2	11,11
Total	50	100,00	18	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

A implantação de um perímetro irrigado, norteado pelos propósitos de interesse social, discutido no capítulo anterior, concorre para o processo de desconcentração fundiária e viabilização do acesso à terra. Este papel deixa de ser desempenhado com a priorização à iniciativa empresarial e com o estímulo ao processo de rotatividade. Para Silva, os projetos de irrigação exercem pequeno efeito na estrutura fundiária, em face da atuação pontual, circunscrita a uma pequena área, e da inexistência de integração com outros programas governamentais de desenvolvimento regional. Por outro lado, podem contribuir para a concentração da propriedade fundiária, estimulada pela valorização das terras na área de influência do projeto.

No plano interno ao perímetro, a rotatividade favorece a concentração de lotes por parte dos agentes que melhor se adequem ao funcionamento da agricultura irrigada. Um estudo de Cobos,[18] realizado na Espanha, destaca que o tamanho das parcelas familiares aumentou 50% em média num período de 25 anos, resultado da aquisição das unidades que apresentavam menor viabilidade econômica.

O processo de concentração dos lotes no Projeto Formoso apresenta-se acentuado, sobretudo no Formoso "H", onde 30,95% dos colonos possuem mais de um lote (Tabela 18), inclusive com a formação de um seleto grupo (3,03%) que concentra a propriedade de mais de 6 lotes, estendendo sua atuação sobre os dois perímetros. Esse processo, também concorre para a eliminação da função social da irrigação pública, negando o princípio da distribuição eqüitativa da terra e contrariando as normas institucionais que estabelecem o limite de um lote por colono assentado.[19]

TABELA 18

CONCENTRAÇÃO DE PROPRIEDADE DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO NO PROJETO FORMOSO – 2004

QUANTIDADE DE LOTES	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Colonos	%	Colonos	%
Apenas 1	107	86,99	29	69,05
2-5	13	10,57	11	26,19
6-10	3	2,44	1	2,38
Acima de 10	0	-	1	2,38
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

[18] COBOS, Paulino Alonso. A Irrigação na Espanha: Exploração e perspectivas. In: *Anais do Seminário Internacional Modernização Agrícola e Emprego*: O Caso do Desenvolvimento da Agricultura Irrigada no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura/PRONI, 1989, p. 113-123.

[19] O Edital nº 76/99 para ocupação dos lotes de colonização do Projeto Formoso "H" estabelece no item 2.1.1 que "Aos proponentes vencedores, será dado o direito de escolha de 01 (um) único lote agrícola (...) obedecendo-se a ordem de classificação".

4.2 Condicionantes e limitações da estrutura técnica, de produção e de circulação

4.2.1 Os custos da ociosidade

A escolha das diretrizes basilares dos elementos estruturantes do modelo de irrigação, responde pela produção de uma determinada organização do espaço nos projetos públicos de irrigação. Nesse sentido, os parâmetros estabelecidos pelo Modelo de Irrigação, discutidos no capítulo terceiro, representam componentes cruciais pela emergência de alguns efeitos que concorrem para a obstacularização dos resultados sócio-econômicos dos perímetros irrigados.

A definição de prioridades, no plano político, em favor da atuação empresarial, evidenciada na Tabela 7 (61,61% da área irrigada destinada a empresas), informa uma contradição no plano empírico, com a constatação de que a grande maioria dos lotes empresariais ainda não foi ocupada produtivamente, embora, já tenha sido objeto de licitação e aquisição. A Tabela 19 demonstra a situação oposta experimentada pelos lotes irrigados das áreas de colonização e empresarial. No primeiro caso, ocorre um índice de ocupação próximo a 100% da área irrigada nos lotes de colonos (Foto 12), enquanto que no segundo, atinge o elevado índice de ociosidade na área empresarial, chegando a 69,14% no Formoso "A" e 91,21% no Formoso "H" (Foto 13).

A Tabela 20 trata do mesmo fenômeno, porém, apresenta a situação da ocupação das áreas irrigadas, destacando a ociosidade do espaço empresarial, que

atinge mais de 67% da área total dos dois perímetros. A avaliação dos dados permite um exercício matemático para ressaltar o custo de oportunidade[20] (social e econômico) incorrido com o privilegiamento de empresas em detrimento da implantação de colonos. Assim, considerando as áreas empresariais ociosas do Formoso "A" e Formoso "H", respectivamente, 2.627 e 2.291 hectares e o tamanho médio dos lotes de colonos nestes perímetros 4,38 e 6,66 hectares, caso fosse adotada outra orientação política, com a destinação destas áreas ociosas das empresas para colonização, repercutiria no beneficiamento de mais 600 colonos no Formoso "A" e 344 no Formoso "H". Considerando que na região do Médio São Francisco existem 28 acampamentos de trabalhadores rurais sem terra, em pleno movimento de luta pela terra. Esse dado assume uma nuança de extrema gravidade.[21] A este fato somam-se os indicadores sócio-econômicos bastante negativos da realidade regional e local, já apresentados anteriormente.

A Figura 13 apresenta o mapeamento da ociosidade dos lotes no Perímetro Irrigado Formoso, fazendo a distinção deste processo na área de colonização e empresarial, permitindo, por sua vez, uma apreensão espacial da dimensão e representatividade desse fenômeno.

---

[20] A concepção de custo de oportunidade é comumente utilizada no contexto da economia para representar o quanto um empreendimento perde ou sacrifica na escolha de uma alternativa especifica ao invés de adotar uma outra. Martins, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

[21] Fonte: MST, FETAG e CETA - 2004. Informação concedida pelo GeografAR - A Geografia dos Assentamentos na Área Rural. *Leitura Geográfica da Estrutura Fundiária do Estado da Bahia*.Projeto de Pesquisa Integrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia. . IGEO/UFBA. Salvador, 2004.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 12 – LOTE PRODUTIVO NA ÁREA DE COLONIZAÇÃO DO FORMOSO “A”

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 13 – LOTE EMPRESARIAL OCIOSO NO FORMOSO “H”

TABELA 19

OCUPAÇÃO DOS LOTES DO PROJETO FORMOSO, SEGUNDO CRITÉRIOS DE PARCELAMENTO DA TERRA – 2004

SITUAÇÃO DOS LOTES	FORMOSO A				FORMOSO H			
	COLONOS		EMPRESAS		COLONOS		EMPRESAS	
	Lotes	%	Lotes	%	Lotes	%	Lotes	%
Ocupados	695	100,00	50	30,86	218	93,56	8	8,79
Não ocupados	0	-	112	69,14	15	6,44	83	91,21
Total	695	100,00	162	100,00	233	100,00	91	100,00

FONTE: Distrito de Irrigação do Formoso – Divisão Administrativa, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

TABELA 20

OCUPAÇÃO DAS ÁREAS IRRIGADAS DO PROJETO FORMOSO, SEGUNDO CRITÉRIOS DE PARCELAMENTO DA TERRA – 2004

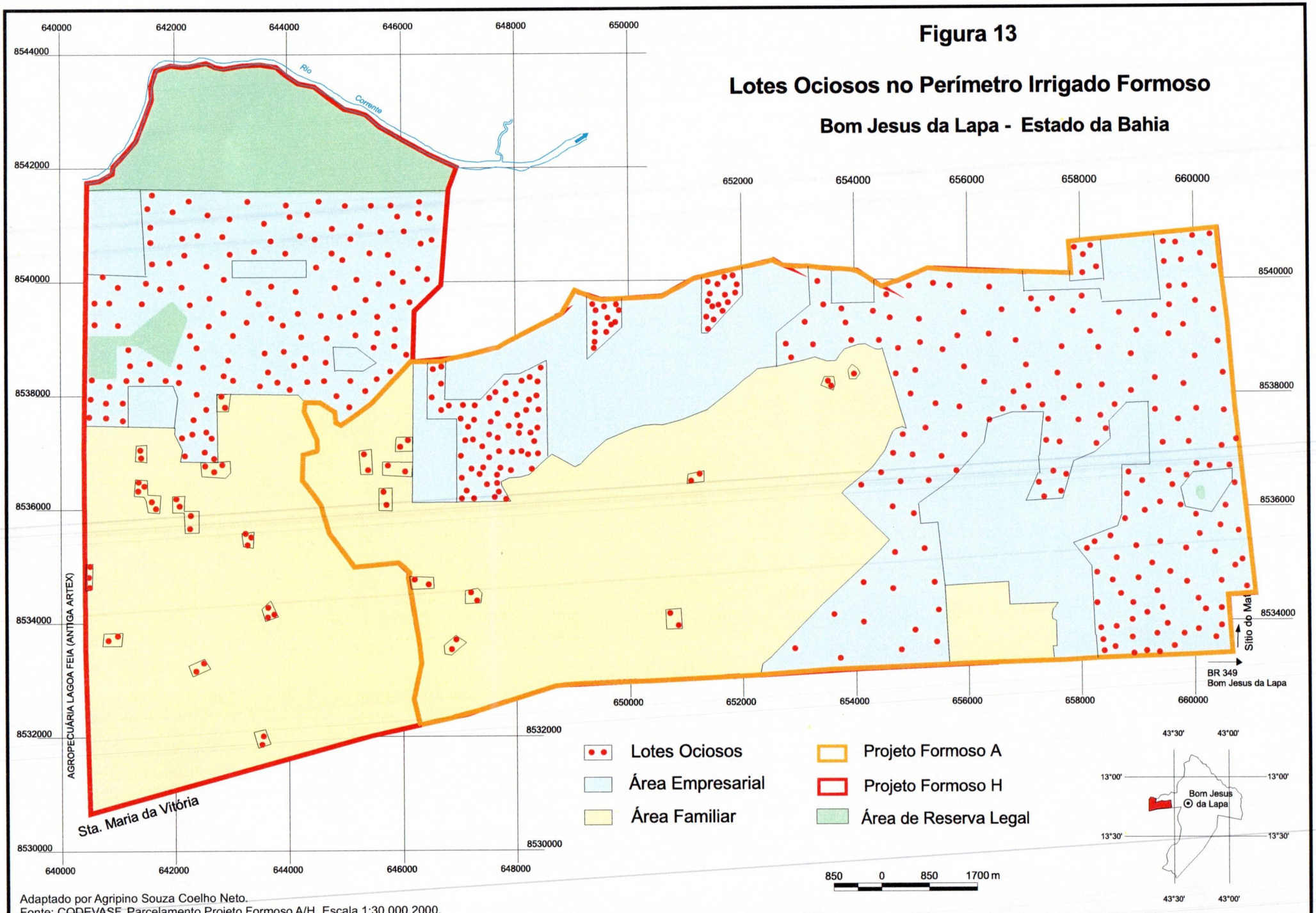
SITUAÇÃO DAS ÁREAS	FORMOSO A				FORMOSO H			
	COLONOS		EMPRESAS		COLONOS		EMPRESAS	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ocupados	3.047	100,00	2.168	45,21	1.453	93,68	292	11,30
Não ocupados	0	-	2.627	54,79	98	6,32	2.291	88,70
Total	3.047	100,00	4.795	100,00	1.551	100,00	2.583	100,00

FONTE: Distrito de Irrigação do Formoso – Divisão Administrativa, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

Figura 13

Lotes Ociosos no Perímetro Irrigado Formoso

Bom Jesus da Lapa - Estado da Bahia



Adaptado por Agripino Souza Coelho Neto.
Fonte: CODEVASF. Parcelamento Projeto Formoso A/H, Escala 1:30.000,2000.

A ociosidade tem outras implicações pajra o funcionamento do perímetro irrigado, gerando a elevação dos custos unitários operacionais, relativo à administração e manutenção da infra-estrutura de irrigação. Para viabilizar seu funcionamento, o Distrito de Irrigação incorre em custos com funcionários, equipamentos, peças, encargos sociais, dentre outras despesas administrativas, cujo pagamento realiza-se através de rateio pelos irrigantes, tomando-se como base a área do lote.

Com o elevado índice de inadimplência (82%) atingido em 2001[22], gerado, dentre outros motivos, pela ausência de grande parte dos proprietários da área empresarial, e premido pela necessidade de quitação das dívidas, o Distrito de Irrigação do Formoso passou a dividir seus custos de operação apenas com os lotes ocupados, aumentando o encargo individual dos irrigantes. Este procedimento, embora necessário nesta situação, concorre para ampliação das dificuldades financeiras dos colonos que alcançam menores resultados econômicos, manifestado no atraso do pagamento dos custos de operação, demonstrado na Figura 14[23]. Nessa perspectiva, a ociosidade da área empresarial pode provocar o processo de rotatividade da propriedade na área de colonização em decorrência da elevação dos custos de operação do perímetro.

A intensificação do processo de rotatividade fomentado, também, pela dinâmica do mercado de compra e venda de lotes irrigados, engendra a existência de colonos não regularizados com a CODEVASF, os quais efetivam a aquisição dos lotes através de contato particular de compra e venda, muitas vezes, não registrados

---

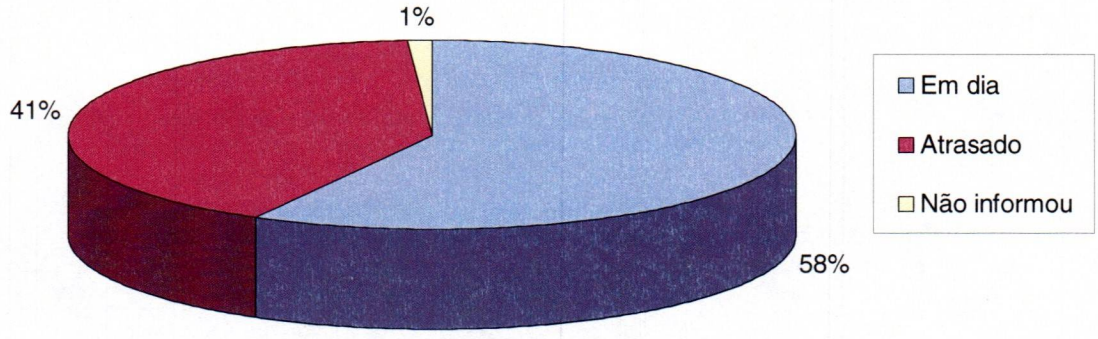
[22] O índice de inadimplência atingiu 82% no ano de 2000, segundo dados da Gerência Executiva do Distrito de Irrigação do Formoso (DIF).

[23] Os custos considerados neste gráfico referem-se à estrutura administrativa e de manutenção do Distrito de Irrigação, somado a tarifa de água usada pelos lotes no processo de irrigação.

em cartório. A falta de regularização dos lotes adquiridos de terceiros, decorre da exigência de quitação dos débitos atrasados, acumulados pelo antigo proprietário, procedimento que oneraria o adquirente, pois este teria que pagar pela compra da terra ou o direito ao seu uso e ainda as parcelas atrasadas. A inexistência de título de propriedade inviabiliza a obtenção de crédito às instituições financeiras e provoca isolamento do produtor, trazendo dificuldades para sua operação. A Figura 15 demonstra que um número significativo de colonos não possui acesso a financiamento bancário. Dentre aqueles que obtiveram o benefício, 34% encontram-se com o pagamento em atraso, além de 33% ainda estarem dentro do prazo de carência (Figura 16). Essa última situação prevalece no Formoso "H", recentemente implantado.

FIGURA 14

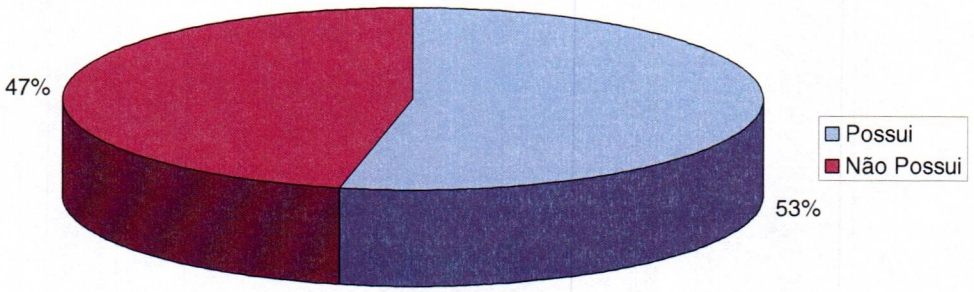
SITUAÇÃO DO PAGAMENTO DOS CUSTOS OPERACIONAIS DOS COLONOS DO PERÍMETRO FORMOSO - JUNHO DE 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

FIGURA 15

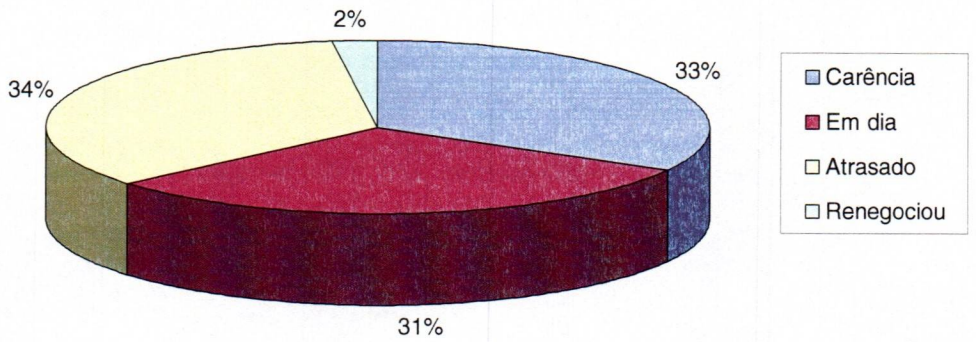
SITUAÇÃO DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO
EM RELAÇÃO A FINANCIAMENTO BANCÁRIO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

FIGURA 16

SITUAÇÃO DO PAGAMENTO DO FINANCIAMENTO BANCÁRIO
DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

O modelo de irrigação adotado prevê que a implantação do sistema técnico nos lotes de colonização seja realizada pela instituição executora, possuidora de um *kit* que tem que ser escoado enquanto, na área empresarial, fica sob a responsabilidade do proprietário. Os estudos técnicos existentes indicam a micro-aspersão e o gotejamento como sistemas que apresentam melhor eficiência em termos de uso da água e produtividade, atingindo índices de 80 a quase 100%.[24] No caso do Projeto Formoso, foi implantado o sistema de aspersão convencional, cuja eficiência fica em torno de 60-70%.[25]

A agricultura irrigada no Vale do São Francisco tem sido direcionada para a fruticultura, fato que se confirma no Projeto Formoso, cuja predominância do cultivo da banana alcança 89% da produção dos lotes de colonização (Figura 17). Souza demonstra que esta tendência ocorre no Bebedouro, primeiro perímetro experimental implantado pela CODEVASF, destacando que a maior lucratividade das culturas permanentes e comerciais, especialmente a fruticultura, em relação às culturas temporárias e tradicionais (feijão, milho, mandioca dentre outros) tem definido a escolha dos irrigantes.[26] No entanto, a fruticultura encontra-se associada à agroindústria através do fornecimento de matéria-prima, relação que, segundo Germani, caracteriza-se pela dependência e subordinação dos pequenos irrigantes aos interesses do capital.[27]

---

[24] A discussão sobre a eficiência dos sistemas de irrigação pode ser consultada em: DAKER, Alberto. *Irrigação e Drenagem*. A água na agricultura. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. Esta informação foi ratificada pela entrevista concedida pelo Engenheiro Agrônomo Lairson Miranda Coêlho da Superintendencia de Recursos Hídricos do estado da Bahia, em 19.06.2004.

[25] COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Projeto Corrente Formoso Área "H"*. Projeto Básico. [S.L.]. CODEVASF/THEMAG, 1987.

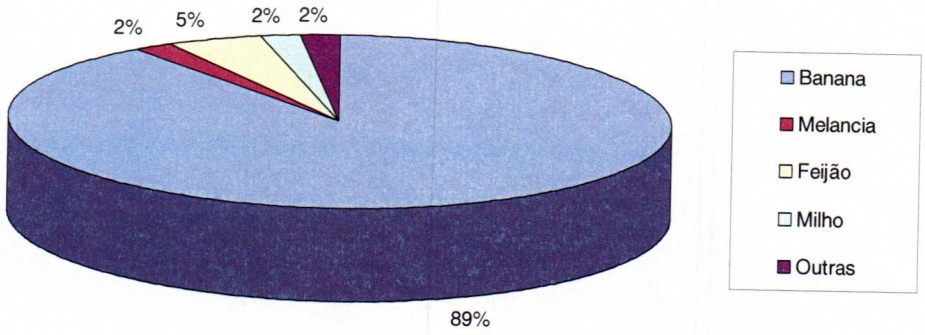
[26] SOUZA, Suzane T. *Impactos sócio-ambientais da agricultura irrigada da uva no Perímetro Bebedouro/Pe*. 2001. 195 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, p. 114.

[27] GERMANI, op. cit., p. 537.

Esse fato acentua o gasto de água provocado pelo uso do sistema de aspersão convencional pouco adequado para este tipo de cultura, conforme demonstra a Foto 14, exigindo dos irrigantes dispêndio financeiro para aquisição e mudança do sistema técnico. Diante do custo do sistema de gotejamento, existente apenas em poucos lotes empresariais, os pequenos produtores têm preferido a micro-aspersão. No entanto, os dados da Tabela 21 demonstram que apenas 4,88% dos colonos do Formoso "A" e 23,81% do Formoso "H" conseguiram concretizar a troca da aspersão convencional pela micro-aspersão, fato que pode ser explicado pela dificuldade de obtenção de recursos.

FIGURA 17

REPRESENTATIVIDADE DAS CULTURAS NA PRODUÇÃO DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 14 – ÁGUA ACUMULADA EM ESTRADA INTERNA DO PROJETO FORMOSO "A" EM FACE DO SISTEMA DE ASPERSÃO CONVENCIONAL.

TABELA 21

SISTEMA TÉCNICO DE IRRIGAÇÃO USADO NOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Aspersão convencional	117	95,12	32	76,19
Micro-aspersão	6	4,88	10	23,81
Total	123	100,00	42	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

O atual discurso dos agentes responsáveis pela política nacional de irrigação sobre os resultados negativos experimentados pela agricultura irrigada na maioria dos perímetros públicos, recai sobre a inadequação dos colonos ao

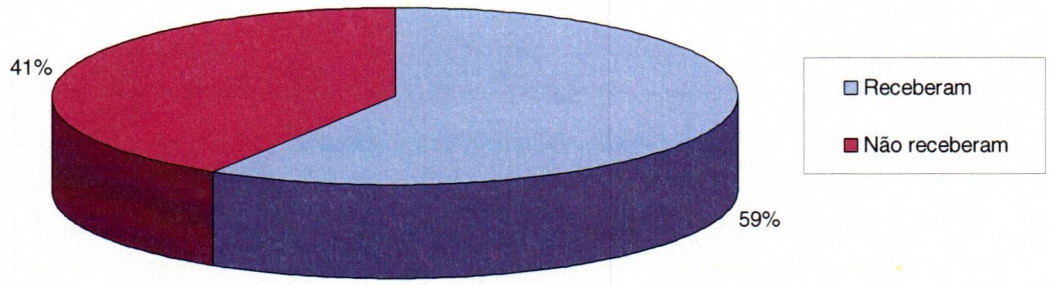
funcionamento da agricultura irrigada. Dentre os elementos avaliados, destacam-se os mecanismos técnicos e de mercado.

Acerca do primeiro, defende-se a idéia de que os colonos selecionados com bases em critérios que privilegiem trabalhadores rurais com baixo nível de escolaridade, não conseguem se adaptar e responder eficientemente à técnica de irrigação, fundamento que justificou, inclusive, a mudança dos critérios de seleção, buscando escolher agentes mais aptos a operarem com a tecnologia. Entretanto, entende-se que a intervenção estatal deva criar condições favoráveis para que os colonos, acostumados com a agricultura tradicional, possam desenvolver uma aprendizagem sobre o novo modelo produtivo, através de um processo contínuo e insistente de acúmulo de experiências.

Nesse sentido, considera-se o processo de rotatividade um obstáculo para atingir estes propósitos, uma vez que 41% dos irrigantes do Formoso não receberam nenhum treinamento sobre o funcionamento do sistema técnico, número equivalente ao de proprietários que adquiriram seus lotes de terceiros e não foram assentados pela CODEVASF (Figura 18). Outro fato que concorre para o agravamento desse quadro é a ausência de assistência técnica de apoio aos colonos há mais de um ano. Os irrigantes estão prisioneiros da excessiva burocratização que caracteriza a tramitação dos processos administrativos do Estado brasileiro.

FIGURA 18

TREINAMENTO DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO
PARA TRABALHAR COM A IRRIGAÇÃO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

Outro fato de ordem técnica, observado no Projeto Formoso, é a existência de problemas de drenagem (Foto 15), bastante comuns nos projetos de irrigação. A ocorrência de alagamentos atinge 22% dos lotes irrigados, reduzindo a área produtiva do perímetro. Alguns colonos enfrentam problemas para garantir sua produtividade, pois possuem metade da área alagada, colocando em risco a viabilidade econômica do lote. Cabe aqui o questionamento sobre a incidência destes problemas técnicos e de repercussões ambientais e econômicas num projeto que fora objeto de inúmeros estudos para implantação.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 15 – ALAGAMENTO EM LOTE DE COLONIZAÇÃO NO FORMOSO "A" .

4.2.2 Os obstáculos da comercialização

Cobos[28] considera o fracionamento da produção e da comercialização como fatores que conferem complexidade e dificultam a viabilidade dos projetos de irrigação. O processo de comercialização da produção do Projeto Formoso enfrenta o problema de fragmentação, caracterizado, de modo geral, pelo isolamento dos irrigantes, com raras exceções e experiências isoladas de integração.

Silva destaca a deficiente comercialização como uma das limitações dos projetos públicos de irrigação, cuja atuação insatisfatória das cooperativas não deixa

[28] COBOS, op. cit., p. 23.

alternativa aos colonos, que "acabam entregando sua produção através dos canais tradicionais de comercialização, que se apropriam de uma parcela considerável do excedente gerado pelos irrigantes".[29]

Uma verificação empírica dos processos acima destacados ocorre com a constatação da inatividade da infra-estrutura de *pack-house*[30] (Foto 16) montada para viabilizar a operação comercial do perímetro e a pequena utilização da estrutura administrativo-comercial da Central Lapa[31], entidade que representa a tentativa de organização dos produtores no sentido da criação de integração no processo de comercialização, pois apenas 20% dos colonos do Formoso "A' e 31% dos colonos do Formoso "H" utilizam-na como suporte de suas vendas, conforme pode se verificar na Tabela 22. O elevado número de produtores subordinados aos intermediários locais (76% dos colonos), que atuam comprando a produção diretamente nos lotes, indica o aprisionamento dos produtores a estes agentes, cuja atuação contribui para a redução do excedente econômico que fica no perímetro.

O imperativo das regras de mercado que comanda o funcionamento do perímetro se consubstancia nos resultados alcançados por determinados agentes que passam a capturar parte dos excedentes gerados no projeto. Nesse sentido, foi identificado que alguns empresários e colonos bem sucedidos têm desempenhado o papel de intermediação local e, não por coincidência, são os mesmos agentes que

---

[29] SILVA, op. cit., 109.

[30] Estrutura física usada para embalagem e armazenagem da produção construída em 2001 com recursos originários da União, conforme relato da Presidente da Central Lapa, Srª Elisabeth Domingues, em entrevista realizada em 13.06.2004.

[31] A Central Lapa é uma associação de produtores, criada em novembro de 2001, para organizar o circuito de comercialização do Projeto Formoso, buscando definir uma política de preços e de comercialização dos produtos. Estas informações foram obtidas com a Presidente da Central Lapa, Srª Elisabeth Domingues, em entrevista realizada em 13.06.2004.

respondem pela maior parte da concentração de propriedade dos lotes, inclusive com a existência de lotes de colonização em poder de empresas.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 16 – ESTRUTURA DO *PACK-HOUSE* INATIVA.

Bursztyn[32] apresenta um posicionamento mais agudo sobre essa discussão, considerando os chamados "pequenos empresários" reunidos no sistema de cooperativa, como meros trabalhadores indiretos, pois suas condições de produção e comercialização o subordinam às cooperativas, ao Estado e às agroindústrias. No entanto, apesar disso, encontram-se em condição diferenciada em relação aos trabalhadores diretos.

[32] BURSZTYN, op. cit., p. 80-87.

TABELA 22

CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DOS COLONOS DO PROJETO FORMOSO – 2004

CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO	FORMOSO A		FORMOSO H	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Intermediário local	94	76%	32	76%
Central Lapa	25	20%	13	31%
Comerciante local	4	3%	3	7%
Venda na feira local	4	3%	0	0%
Atacadista metropolitano	3	2%	4	10%
Ainda não comercializou	4	3%	3	7%

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto
NOTA:
A totalização dos dados relativos desta tabela não fecham em 100% em decorrência da alternativa de múltipla escolha da questão que a originou, pois, um mesmo produtor pode utilizar mais de um canal de comercialização para escoar sua produção.

4.2.3 Avanços e recuos da organização dos produtores

O processo de organização dos produtores é uma condição essencial para que se viabilizem os objetivos de emancipação dos perímetros públicos preconizados pelo modelo de irrigação. O Estado tem sustentado o discurso de que este expediente rompe com a tradição paternalista que permeou sua intervenção, defendendo o processo emancipatório como a conquista da autonomia dos irrigantes e sua adequação aos mecanismos de mercado.

O diálogo, realizado com Silva, no capítulo terceiro, expôs as limitações experimentadas por este processo, desde a concepção privatista que a fundamenta, com a retirada do Estado do controle dos perímetros e sua entrega a agentes privados, até os entraves observados no seu funcionamento por conta da

artificialidade e do "dirigismo" que caracterizam a criação das organizações de produtores que deverão administrar os projetos de irrigação.

O Projeto Formoso enfrenta dificuldades no que tange à organização dos irrigantes, embora possa ser observado um esforço de algumas lideranças no sentido de sua viabilização. O caráter de artificialidade e de obrigatoriedade de participação na principal associação do perímetro – Distrito de Irrigação do Formoso (DIF) – decorre da necessidade de divisão dos custos entre os irrigantes em face do compartilhamento da infra-estrutura, ou seja, é um imperativo do próprio modelo técnico-administrativo, não sendo decorrente de um processo de construção do grupo social. O Distrito de Irrigação surge, inclusive, vinculado ao exercício de controle da operação e manutenção da infra-estrutura técnica e apresenta dificuldades para ampliar seu campo de atuação. Essa perspectiva pode ser constatada pela representação que a entidade possui para os colonos, que a identificam como integrante da CODEVASF ou como empresa externa que atua no controle das atividades dos irrigantes.[33] Esse fato demonstra os obstáculos para a construção de uma identidade organizativa que engendre condições para a participação.

No entanto, apesar das barreiras existentes, observam-se esforços das principais lideranças na tentativa de redirecionar o papel do DIF, aproximar os irrigantes da entidade e construir uma organização mais democrática e participativa.

---

[33] Percepção do Presidente do Conselho de Administração e do Gerente Executivo do Distrito de Irrigação do Formoso externalizada na entrevista realizada em 15.01.2004.

Alguns dos procedimentos adotados para atingir estes objetivos encontram-se sintetizados, a seguir:[34]

a) Realização de reuniões setoriais visando a informar aos irrigantes sobre o conceito do Distrito de Irrigação, seu funcionamento, papel desempenhado, estratégias propostas, nova concepção de gestão a ser adotada, objetivos estabelecidos e os resultados já alcançados;

b) Constituição de comissões para discutir os problemas vivenciados, estabelecer estratégias e prioridades, e definir responsabilidades no enfrentamento das questões identificadas;

c) Redefinição do mecanismo de rateio, objetivando reduzir a inadimplência e garantir pagamento dos compromissos financeiros da entidade;

d) Atuação junto com diversos agentes que podem contribuir para o projeto: renegociando dívidas, buscando alternativas de recursos, abrindo frentes de crédito para os produtores dentre outras providências.

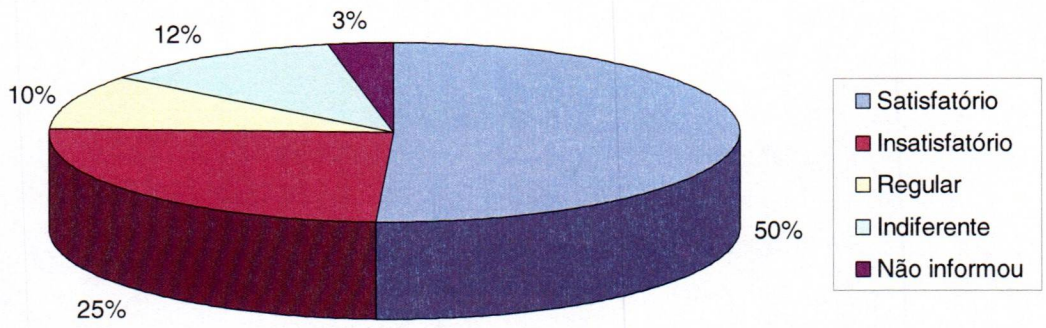
A definição das escolhas ainda não decorre de uma ampla discussão com toda coletividade, mesmo porque não existe efetivamente o exercício da participação e as necessidades reclamam por soluções rápidas. Entretanto, o envolvimento parece apresentar sinais de vitalidade. Os dados da Figura 19 permitem concluir que existe uma aprovação sobre o desempenho do Distrito de Irrigação nos últimos dois anos, mas fornece uma pista sobre a fraca participação dos produtores, pois 15% demonstraram distanciamento e desinteresse na realização da avaliação.

---

[34] Informações obtidas nas entrevistas com o Presidente do Conselho de Administração e o Gerente Executivo do DIF e, dos presidentes das associações setoriais realizadas em 15.01.2004. As constatações ocorridas durante a participação em algumas reuniões informativas e de atividade das comissões temáticas também contribuíram.

FIGURA 19

AVALIAÇÃO DOS COLONOS SOBRE O DESEMPENHO
DO DISTRITO DE IRRIGAÇÃO NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

Outra manifestação que caracteriza os esforços de mobilização e organização dos produtores do Projeto Formoso se consubstancia na criação de associações que buscam cuidar de questões que permeiam a vida do espaço irrigado e nas iniciativas para garantir melhores condições de vida no perímetro, conforme destacado abaixo:

a) Criação das associações setoriais que congregam irrigantes por setor de irrigação;

b) Esforço empreendido para garantir a construção da central de beneficiamento, embalagem e armazenagem de produtos (*pack house*);

c) Constituição da Central Lapa;

d) Reivindicação para construção do depósito de embalagens de agrotóxicos;

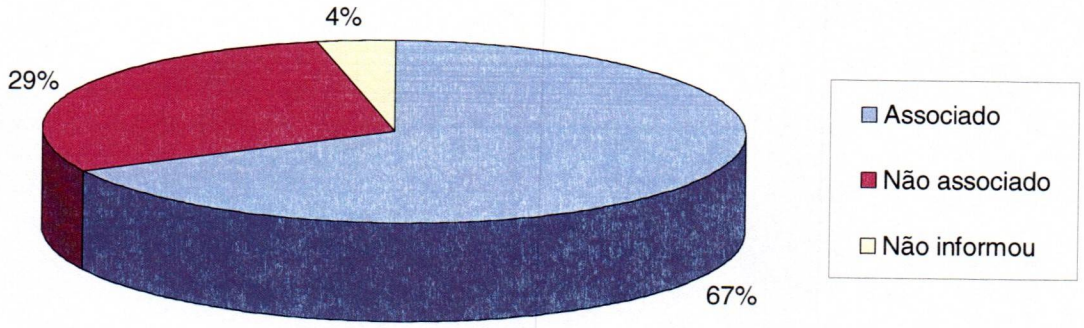
e) Criação da Comissão de Gestão Ambiental (COMGEA);

f) Criação da Associação das Mulheres Rurais do Projeto Formoso A (AM FORTE).

Entretanto, 29% dos produtores não fazem parte das associações setoriais, conforme se pode verificar na Figura 20. Esse dado é um importante parâmetro, pois, diferentemente da obrigatoriedade de se integrar ao DIF, a participação nessas associações é espontânea. Obviamente que a concepção de participação transpõe a simples condição de associar, mas implica a inserção nas discussões e decisões tomadas democrática e coletivamente, patamar desafiador para uma organização espacial que emerge sob os auspícios do dirigismo estatal e da artificialidade.

FIGURA 20

PARTICIPAÇÃO DOS COLONOS NAS ASSOCIAÇÕES SETORIAIS DO PROJETO FORMOSO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

4.3 Os problemas sócio-ambientais

Os problemas sócio-ambientais decorrem da apropriação da natureza pela sociedade no sentido de produzir suas condições materiais de reprodução, revelando a imbricação entre as duas instâncias, à medida em que engendra, dialeticamente, relações de reciprocidade com a dinâmica social. A base desta relação encontra-se na forma como a sociedade organiza seu modo de produção, concebendo a natureza, segundo Rodrigues, como recurso a ser utilizado pela sociedade.[35] No entanto, a lógica predominante que orienta o modo de produção na sociedade atual, pressupõe, dentre outros elementos, o crescimento indefinido da produtividade, exigindo a intensificação do uso dos recursos naturais, através da tecnologia e do incremento de diversos insumos.

A agricultura irrigada constitui-se numa atividade de produção organizada pela sociedade em sua relação direta com a natureza, contudo, os mecanismos que conduzem essa atividade obrigam os produtores a fazer uso crescente dos insumos técnico-científicos, visando à garantia de sua reprodução enquanto irrigantes. No Projeto Formoso, a totalidade dos colonos entrevistados utiliza a pulverização aérea para combate das pragas que afetam a banana, além de outros defensivos agrícolas.

Os efeitos decorrem do inadequado manuseio, armazenamento e destinação dos resíduos, provocando a contaminação dos canais e dos drenos que destinam suas águas para as reservas hídricas. Decorridos 15 anos, desde o início

---

[35] RODRIGUES, Arlete M. *Produção e Consumo do e no Espaço*: Problemática Ambiental Urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

da operação do perímetro, apenas, em 2003, foi construído um depósito de embalagens no Formoso (Foto 17), estabelecendo-se procedimentos que busquem a minimização dos riscos sócio-ambientais engendrados.[36] As dificuldades para modificação de hábitos se refletem nos dados, pois apenas 19,39% dos produtores destinam as embalagens de agrotóxicos utilizadas para o depósito. Com a disseminação da banana como principal cultura do perímetro, a grande maioria dos produtores passou a utilizar a pulverização aérea que apresenta maior eficácia e economia para esta cultura em relação ao uso localizado de produtos no lote. Esse último procedimento é mais usado pelos produtores que ainda mantêm culturas permanentes, a exemplo de feijão, milho e outras. Nesses casos, fica sob a responsabilidade do produtor separar e levar as embalagens vazias até o depósito.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 17 – DEPÓSITO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

[36] O depósito de embalagens para agrotóxicos foi construído com recurso de associação das empresas vendedoras destes produtos, tendo entrado em operação em 2004.

A implantação de um projeto de irrigação não deve contemplar apenas a construção da infra-estrutura técnica, mas pressupõe a criação de condições básicas para a moradia da população assentada. Dessa forma, requer a oferta de água tratada, esgotamento sanitário, coleta de lixo, estradas, energia elétrica, educação, saúde dentre outros serviços essenciais para a qualidade de vida dos colonos.

O modelo de organização social da produção estabelecido priorizou a moradia dos irrigantes no próprio lote, situação verificada com 83,64% dos colonos (Tabela 11). A lógica desta escolha advém da necessidade de acompanhamento permanente das rotinas técnicas exigidas pela irrigação e da perspectiva de aproximar o irrigante da atividade produtiva. Contudo, a adoção deste modelo requer maior preocupação e investimento na dotação da infra-estrutura social em relação à alternativa de constituição de agrovilas, cuja concentração espacial facilita a oferta de serviços socais básicos.

As dificuldades de criação das condições mínimas de moradia ficam expressas na deficiência de infra-estrutura social apresentada pelo Projeto Formoso. Os dois perímetros foram implantados sem a disponibilização de energia elétrica para os lotes, apesar da crucial importância para o funcionamento da técnica de irrigação. A instalação deste serviço no Formoso "A" decorreu da mobilização dos irrigantes, ao passo que o Formoso "H" ainda hoje não dispõe.

O abastecimento de água é um problema "crônico" no Projeto Formoso, pois a inexistência de um sistema de tratamento leva a população do perímetro a adotar diversos procedimentos alternativos que, não garantem a qualidade da água consumida. Na vila principal (Vila do 33), apenas, há dois anos, foi implantada uma

estação de tratamento do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), mas apenas em 2004, passou a adotar um sistema mais sofisticado de tratamento que atende à população da vila e aos colonos dos setores mais próximos.[37] No entanto, a grande maioria dos colonos tem seu abastecimento diretamente do canal de irrigação, cuja água está sujeita a diversas formas de contaminação.[38] As modalidades rudimentares de tratamento adotadas nas residências não são suficientes para garantir a qualidade. A Tabela 23 apresenta um panorama sobre as formas de tratamento adotadas pelos colonos, informando que 30,30% não realizam nenhum tipo de tratamento na água que consomem.

TABELA 23

MODALIDADE DE TRATAMENTO DA ÁGUA RESIDENCIAL DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

MODALIDADE DE TRATAMENTO	Formoso A		Formoso H		Formoso A + H	
	Freqüência	%	Freqüência	%	Freqüência	%
Filtrada	34	27,64	17	40,48	51	30,91
Fervida	5	4,07	-	-	5	3,03
Cloro	22	17,89	10	23,81	32	19,39
Traz da cidade / vila	19	15,45	8	19,05	27	16,36
Sem tratamento	43	34,96	7	16,67	50	30,30
Total	123	100,00	42	100,00	165	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

[37] O SAAE é uma autarquia municipal de direito público que atua na oferta de serviços de saneamento básico.

[38] Os canais a céu aberto estão sujeitos à contaminação pela pulverização aérea realizada periodicamente pelos resíduos de lixo e agrotóxicos levados pela chuva, pela morte de animais (conforme relatos de alguns colonos), dentre outras formas.

A inexistência de serviço de coleta de lixo traz inúmeros inconvenientes para os irrigantes, levando-os a adotarem diversas modalidades alternativas de descarte do lixo doméstico produzido nos lotes, conforme detalhamento na Tabela 24. A principal solução encontrada tem sido a queima do lixo, prática predominante em 56,36% dos lotes. O número de produtores que depositam o lixo no próprio lote (23,64%) ou o enterram (10,91) é bastante significativo, atingindo 34,55% dos colonos pesquisados, conferindo gravidade à situação, pois tais procedimentos podem repercutir na contaminação e entupimento dos canais e drenos, na proliferação de doenças e até mesmo na contaminação do lençol freático. As Fotos 18 e 19 ilustram a dimensão do problema.

TABELA 24

MODALIDADE DE DESCARTE DO LIXO DOMÉSTICO DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

MODALIDADE DE DESCARTE	Formoso A		Formoso H		Formoso A + H	
	Freqüência	%	Freqüência	%	Freqüência	%
Queimado	70	56,91	23	54,76	93	56,36
Jogado no lote	32	26,02	7	16,67	39	23,64
Enterrado	11	8,94	7	16,67	18	10,91
Jogado na estrada	2	1,63	0	-	2	1,21
Coletado	2	1,63	1	2,38	3	1,82
Jogado na área de reserva legal	2	1,63	1	2,38	3	1,82
Outros	4	3,25	3	7,14	7	4,24
Total	123	100,00	42	100,00	165	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 18 – ACÚMULO DE LIXO EM LOTE DE COLONIZAÇÃO DO FORMOSO "A".

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

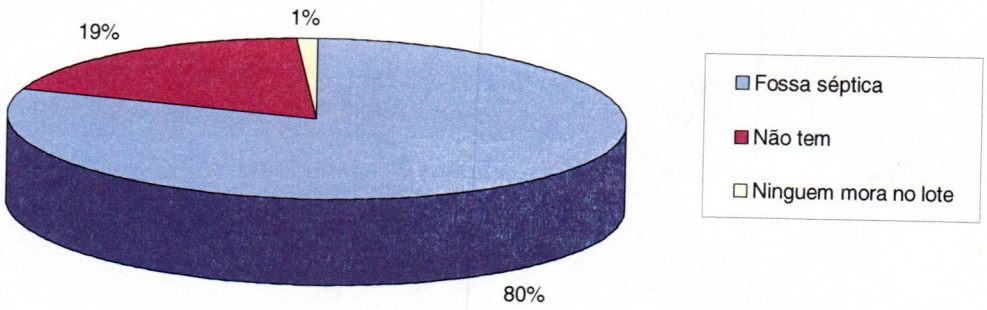
FOTO 19 – ZOOM DA FOTO 18.

As condições sanitárias, verificadas no Projeto Formoso, constituem-se em outro problema de ordem sócio-ambiental, em face da inexistência de um sistema de esgotamento sanitário. Embora 80% dos colonos entrevistados

informarem que possuem fossas sépticas em suas residências, no âmbito deste estudo, não foram avaliados seus padrões construtivos e, consequentemente, sua eficácia. Um número significativo (19%) de residências não possui nenhuma modalidade de esgotamento sanitário (Figura 21).

FIGURA 21

MODALIDADE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO USADA NOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO - 2004



FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

As Fotos 20 a 23 oferecem um panorama das condições habitacionais do Projeto Formoso. No que tange ao padrão construtivo, embora ocorra um predomínio de construções de alvenaria, que atingem 92,73% da totalidade, existe uma grande diversidade de nível entre elas, caracterizada pelo tamanho, número de cômodos e acabamentos. O número de colonos com casa de taipa e de madeira

cobertas com plásticos é pouco superior a 6% (Tabela 25). Outra situação, constatada na pesquisa, foi a existência no mesmo lote, da casa do colono construída de alvenaria, e a do trabalhador de taipa e lona, evidenciada na Foto 21.

Um outro exemplo marcante da precariedade de condições habitacionais pode ser verificado na Foto 22, que retrata a realidade da vila do setor 4. Além das construções de taipa e das casas sem acabamentos interno e externo, observa-se a ausência de infra-estrutura de pavimentação, água tratada, esgotamento sanitário, coleta de lixo dentre outros serviços essenciais. Embora exista um posto municipal de saúde no perímetro, o funcionamento é bastante precário, pois desde março do corrente ano, encontra-se sem atendimento médico.[39]

TABELA 25

TIPO DE MATERIAL UTILIZADO NA CONSTRUÇÃO DAS RESIDÊNCIAS DOS LOTES DE COLONIZAÇÃO DO PROJETO FORMOSO – 2004

MATERIAL UTILIZADO	FORMOSO A		FORMOSO H		FORMOSO A + H	
	Freqüência	%	Freqüência	%	Freqüência	%
Alvenaria	114	92,68	39	92,86	153	92,73
Taipa	7	5,69	1	2,38	8	4,85
Madeira/plástico	1	0,81	1	2,38	2	1,21
Não tem	1	0,81	1	2,38	2	1,21
Total	123	100,00	42	100,00	165	100,00

FONTE: Pesquisa de Campo, junho, 2004.
ELABORAÇÃO: Agripino Souza Coelho Neto

[39] Informações obtidas através do questionário complementar aplicado ao Distrito de Irrigação do Formoso em outubro de 2004.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

Foto 20 – RESIDÊNCIA DE COLONO NO FORMOSO “A”.

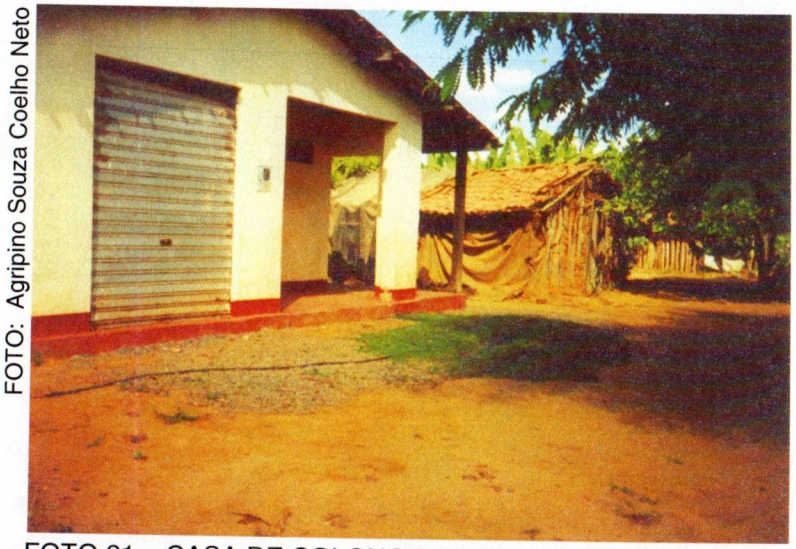


FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 21 – CASA DE COLONO E TRABALHADOR NO FORMOSO “A”.

FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 22 – RESIDÊNCIA DE COLONOS NA VILA DO SETOR 4.

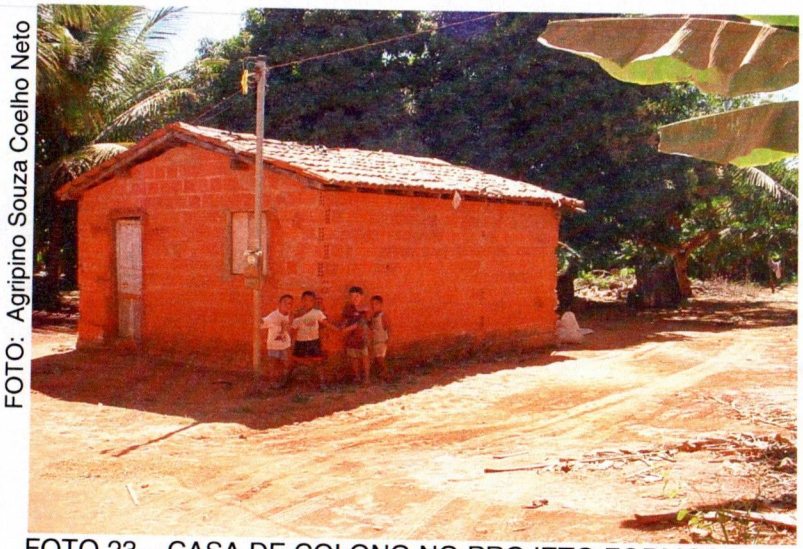


FOTO: Agripino Souza Coelho Neto

FOTO 23 – CASA DE COLONO NO PROJETO FORMOSO “A”.

A precariedade dos serviços de saneamento básico repercute na qualidade ambiental do projeto, trazendo reflexos diretos na vida dos irrigantes. A constatação da prioridade dirigida aos componentes técnicos, a exemplo da infra-estrutura operacional da irrigação, em vez de compartilhamento com a oferta de serviços sociais fundamentais, informa a prevalência dos objetivos de ordem econômica em detrimento do bem-estar das pessoas. A implantação do perímetro sem contemplar serviços essenciais para a vida da população assentada indica uma negligência do poder público e uma lacuna a ser repensada nas diversas etapas de estudos e projetos empreendidos sob a coordenação dos órgãos executores. As evidências levantadas pela pesquisa reforçam a afirmação de Germani, que destaca a contradição entre a moderna infra-estrutura de produção e a precariedade das condições de vida dos colonos nas vilas e nas casas dos projetos de irrigação.[40]

Vale ressaltar a omissão e o descaso do poder público local em relação às necessidades dos colonos do Formoso, pois parte substancial destas carências de serviços deveria ser suprida pela Prefeitura Municipal de Bom Jesus da Lapa. Sobre esse assunto, a comunidade do Formoso, representada pelos colonos, empresários, líderes das associações e do distrito de irrigação, foram unânimes em reconhecer a ausência da instância de poder municipal, inclusive na falta de reconhecimento dos benefícios e das oportunidades que o Projeto Formoso tem trazido para o município.[41]

---

[40] GERMANI, op. cit., p. 627.

[41] Esta é uma observação recorrente nas entrevistas realizadas com as lideranças representativas do Formoso, mas reflete também, as reclamações ouvidas durante a aplicação dos questionários nos lotes de colonização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão empreendida neste trabalho acerca das repercussões espaciais dos projetos públicos de irrigação, particularizada na análise do perímetro irrigado Formoso, permitiu avançar na compreensão da complexidade que permeia o processo de produção dos espaços irrigados no Vale do São Francisco.

A concepção de que o espaço é produto e condição da reprodução da sociedade se manifesta nos projetos de irrigação através da escolha das áreas que reúnem condições específicas para viabilizar o uso da técnica sobre a natureza, como é o caso dos vales férteis da bacia do Rio São Francisco. A intervenção da sociedade sobre a natureza, através da técnica de irrigação, produzirá um espaço particular para realização da produção.

Os espaços irrigados são resultantes de um conjunto de normas que reúnem objetivos específicos e respondem por uma espacialidade. Tais normas comandam as técnicas e indicam a existência de propósitos que devem ser perseguidos, perspectiva que torna os projetos de irrigação espaços institucionalizados cujas determinações emergem no âmbito do Estado.

A intervenção estatal pode ser verificada através da multiplicidade de planos, programas e projetos elaborados para o Vale do São Francisco. Entretanto, cabe destacar o caráter e a lógica que conduzem os instrumentos e medidas políticas responsáveis pela produção do espaço. Nesse sentido, a análise da evolução dos elementos estruturantes do modelo de irrigação legitimadas nos dispositivos legais, demonstram o movimento empreendido pelas diretrizes políticas

nacionais e aquelas adotadas no Vale do São Francisco: (a) processo de desapropriação das terras desarticulado com os critérios de seleção dos beneficiários dos lotes irrigados, (b) parcelamento do perímetro que aponta a redução da área destinada a colonos e amplia a participação do capital, (c) critérios de seleção que estabelece o perfil do irrigante, ignorando a realidade rural das regiões onde se localizam os projetos, (d) modelo de gestão e de organização dos produtores produzido artificialmente.

Os resultados da adoção destes parâmetros apontam para o esvaziamento dos fundamentos do interesse social dos perímetros públicos de irrigação, manifestos no não aproveitamento das populações desalojadas, no favorecimento de agentes urbanos ao invés das populações rurais agrícolas, no privilegiamento da iniciativa empresarial e no estabelecimento de mecanismo de mercado para o funcionamento dos perímetros irrigados. Essas diretrizes são expressões das escolhas políticas do Estado e ratificam as concepções defendidas por Bursztyn, Inaiá de Carvalho e Gonçalves Neto sobre o papel do Estado como agente de promoção e legitimação da ordem capitalista, buscando criar condições técnicas, sociais, econômicas e ideológicas que viabilizem o processo de acumulação do capital.

A conformação dos espaços irrigados é reflexo das decisões tomadas no âmbito governamental, conferindo um papel de centralidade ao Estado. Esse pressuposto se confirma com as constatações feitas acerca dos desdobramentos sócio-espaciais das diretrizes políticas definidas e institucionalizadas para a irrigação pública no Vale do São Francisco.

A política de irrigação tem produzido espaços seletivos na realidade regional do Vale do São Francisco, ratificando a concepção de Castro, que considera os perímetros irrigados como "sub-espaços dotados de infra-estruturas modernas" que destoam da regularidade regional. No caso do Projeto Formoso, ficou evidenciada sua condição seleta em relação à realidade da região do Médio São Francisco, pois se constitui em *locus* privilegiado de produção agrícola viabilizado pela técnica da irrigação. Esta condição foi demonstrada, também, em nível local quando comparado com o Projeto Especial de Serra do Ramalho, que pratica uma agricultura de sequeiro e apresenta baixos índices de produção e produtividade em relação ao Formoso.

Os critérios que orientam a seleção dos irrigantes (pré-qualificação e licitação) também promovem uma seletividade sócio-espacial, na medida em que privilegiam agentes com melhor nível instrucional e que possuam capital e informação, ignorando trabalhadores rurais, inclusive, posseiros, arrendatários e parceiros que ocupavam produtivamente as terras desapropriadas, pois geralmente essas frações da sociedade dificilmente atendem aos pré-requisitos exigidos na seleção. No Projeto Formoso, embora não se tenha verificado a existência prévia destas categorias de trabalhadores rurais, constatou-se a seletividade na seleção dos colonos do Formoso "H", através da licitação, cujos beneficiários são, predominantemente, da cidade e desenvolviam atividades ligadas ao terciário urbano.

O processo de seletividade não se circunscreve apenas na escolha dos irrigantes, mas perdura continuamente durante a operação do perímetro, oriundo da necessidade de adequação à competitividade do mercado. A lógica imposta aos

espaços irrigados exige uma ação empresarial, demandando dos novos agentes (irrigantes) recursos financeiros, aparatos técnicos, informações e novas relações com o mercado (de insumos, de produtos e financeiro). A necessidade de geração de receitas para pagamento do lote, tarifa de água, administração e operação do perímetro, aquisição de insumos, aliada às dificuldades de financiamentos bancários e de manuseio da tecnologia, engendra um movimento esperado de "seleção natural" dos pequenos proprietários, verificado no elevado índice de rotatividade dos lotes. Outra repercussão do mecanismo de mercado colocado em funcionamento na agricultura irrigada é o processo de concentração de propriedade dos lotes em favor de alguns poucos agentes que melhor se adequam aos novos parâmetros.

A prioridade conferida à iniciativa empresarial apresenta-se contraditória, quando avaliada a realidade empírica do Formoso, pois a maior parte dos lotes destinados às empresas encontram-se ociosos. Esse fato provoca uma elevação dos custos operacionais do perímetro, ampliando suas dificuldades e afetando diretamente os colonos. As áreas sem aproveitamento produtivo representam um custo social, uma vez que poderiam ser direcionadas para o assentamento de pequenos produtores e representam, também, uma sub-utilização de recursos públicos. A imposição do sistema de irrigação por aspersão convencional, instalado nos lotes de colonização, apresenta eficiência inferior a outras técnicas existentes, mostrando-se, inclusive, inadequado à fruticultura. A necessidade de mudá-lo para a micro-aspersão implica um ônus para o produtor, que geralmente não tem condições de efetivá-lo.

A gestão do perímetro constitui-se num grande desafio para os irrigantes, haja vista as peculiaridades que caracterizam sua condução. Os irrigantes são

congregados compulsória e artificialmente em torno do Distrito de Irrigação, devendo superar suas diferenças e viabilizar uma organização que possa responder satisfatoriamente pela administração e viabilidade do perímetro. Apesar das dificuldades enfrentadas, o Distrito de Irrigação do Formoso tem demonstrado certo êxito no esforço de mobilização e nos resultados alcançados.

Os percalços que ocorrem no âmbito da organização dos produtores repercutem na fragmentação do processo de comercialização. A ausência de articulação entre os irrigantes os torna subordinados aos agentes de intermediação, reduzindo as possibilidades de captura do excedente econômico gerado no perímetro. As evidências empíricas demonstraram que alguns poucos irrigantes têm desempenhado este papel, promovendo, também, um processo de concentração de propriedade e de renda.

As repercussões espaciais da irrigação pública podem ser verificadas nos problemas sócio-ambientais gerados pela deficiência de infra-estrutura. As obras de infra-estrutura social não contemplaram energia elétrica, abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário. As articulações institucionais que integram a fase de decisão de implantação do perímetro não garantiram a oferta dos serviços de coleta de lixo, educação e saúde. A inexistência dessas condições básicas de habitação é agravada pelo modelo de organização física e produtiva, que estabeleceu a moradia dos colonos, predominantemente, nos lotes. Tal decisão amplia a precariedade das condições sócio-ambientais em decorrência dos custos de criação da infra-estrutura necessária.

Os diversos procedimentos que integram o modelo de irrigação, a exemplo da desapropriação e parcelamento da terra, seleção dos beneficiários e o modelo de

gestão, produzem repercussões espaciais, como a seletividade sócio-espacial, rotatividade e concentração das propriedades, ociosidade e elevados custos de operação, problemas sócio-ambientais, que indicam para a negação dos pressupostos sociais que justificam a construção dos projetos públicos de irrigação, abdicando da possibilidade de garantirem redistribuição da terra e da renda e a promoção do desenvolvimento das regiões.

As questões levantadas nesse estudo são indicativas da necessidade de análise e discussão das diretrizes que norteiam as políticas de irrigação no Vale do São Francisco. Repensar o atual modelo de irrigação, colocado em prática pelo Estado, é ponto imperioso para o redirecionamento dos resultados experimentados no Vale do São Francisco.

As repercussões espaciais, identificadas no Projeto Formoso, são indicativas das particularidades da irrigação pública no Vale do São Francisco, contudo, considerando a pontualidade dos resultados avaliados, bem como, o curso das mudanças recentemente implementadas na política nacional de irrigação, cabe a ampliação dos estudos sobre os espaços irrigados, buscando o aprofundamento da compreensão da dimensão espacial destes fenômenos.

REFERÊNCIAS

ABLAS, Luiz. Agricultura Irrigada e Desenvolvimento Regional. In: *Anais do Seminário Internacional Modernização Agrícola e Emprego*: O Caso do Desenvolvimento da Agricultura Irrigada no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura/PRONI, 1989, p. 113-123.

AGUIRRE, Basilia (Coord.). *Projetos de Irrigação*: o custo da transformação social. São Paulo: IPE/USP, 1989.

AJARA, César. A abordagem geográfica: suas possibilidades no tratamento da questão ambiental. In: IBGE. *Geografia e Questão Ambiental*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

ANDRADE, Manuel C. *Poder político e produção do espaço.* Recife: Fundação Joaquim Nabuco/Editora Masangana, 1984.

_____. *Tradição e mudança*: A organização do espaço rural e urbano na área de irrigação do Sub - Médio São Francisco. Recife: UFPE, 1987.

_____. *O Nordeste e a questão regional.* São Paulo: Ática, 1988.

_____. *A questão do território no Brasil.* São Paulo-Recife: Hucitec/Ipespe, 1995.

ASSIRATI, Emílio Borsari. Uma avaliação das políticas de irrigação no Nordeste. *Revista Econômica Nordeste,* Fortaleza, v. 25, n. 4, p. 545-574, out./dez., 1994.

BAIARDI, Amílcar. *A Moderna Agricultura do Nordeste*. UFBA: Salvador, 1992.

BANCO DO NORDESTE. *Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação: documento síntese.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001a.

BANCO DO NORDESTE. *A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001b.

BANCO DO NORDESTE. *Estado da arte nacional e internacional do agronegócio da irrigação.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001c.

BANCO DO NORDESTE. *Modelo geral para otimização e promoção do agronegócio da irrigação do Nordeste.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001d.

BANCO DO NORDESTE. *Modelo específico para otimização e promoção do projeto de irrigação Salitre-Juazeiro da Bahia.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001e.

BEZERRA, Evandro. *A terra e a irrigação no Nordeste.* Fortaleza: Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará, 1996.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. *Brasil: uma nova potência regional na Economia-mundo.* 3. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998.

BLOCH, Didier. *As frutas amargas do Velho Chico:* irrigação e desenvolvimento no vale do São Francisco. São Paulo: São Paulo: Livros da Terra-Oxfam, 1996.

BRASIL. Ministério do Interior. GEIDA. *Programa Plurianual de Irrigação* (PPI). Brasília, 1971. 13v.

BRITO, Maria Socorro. O programa nacional de irrigação: uma avaliação prévia dos resultados. *Revista Brasileira de Geografia,* Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 113-125, abr./jun., 1989.

BURZTYN, Marcel. *O Poder dos donos.* Petrópolis: Vozes, 1987.

CALDAS, Alcides dos Santos. *Dinâmicas globais e tendências de desenvolvimento rural em territórios periféricos*: o Eixo Juazeiro-Petrolina (Brasil) e a Comarca do Ribeiro (Estado Español). 2001. 614 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Xeografía e Historia, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

CARLOS, A. F. A. "Novas" contradições do espaço. In: DAMIANI, A. L. el. al. (Orgs.). *O espaço no fim do século:* a nova raridade. São Paulo: Contexto, 1999.

_____. *Espaço e Indústria.* 8. ed. São Paulo: Contexto, 1999.

CARVALHO, Inaiá M. M. de. *O Nordeste e o regime autoritário*: discurso e prática do planejamento regional. São Paulo: HUCITEC/SUDENE, 1987. p. 79-80.

CARVALHO, J. Otamar. *A Economia Política o Nordeste.* Secas, Irrigação e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

CASSETI, Valter. *Ambiente e apropriação do relevo.* São Paulo: Contexto, 1991.

CASSETI, Valter. *Contra a correnteza.* Goiânia: Kelps, 1999.

CASTRO, Iná Elias de. *O Mito da Necessidade*: discurso e prática do regionalismo nordestino. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

_____. Imaginário Político e Território: Natureza, Regionalismo e Representação. In: CASTRO, I. E. de. et al. (org.). *Explorações Geográficas.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

_____. Ilhas de tecnologia no Nordeste brasileiro e a reinvenção da natureza. *Território*, Rio de Janeiro, LAGET/UFRJ, n. 9, v.5, p.45-63, jul./dez., 2000.

COBOS, Paulino Alonso. A Irrigação Na Espanha: Exploração e perspectivas. In: *Anais do Seminário Internacional Modernização Agrícola e Emprego*: O Caso do Desenvolvimento da Agricultura Irrigada no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura/PRONI, 1989, p. 113-123.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Plano Diretor do Rio Corrente-Divisão Formoso*. [S.L.]. SUVALE/LASA/SGTE/BDPA, 1971.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *A irrigação no vale do São Francisco*: problemas e soluções. Brasília: CODEVASF, 1984.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Projeto Corrente Formoso Área "H"*. Projeto Básico. [S.L.]. CODEVASF/THEMAG, 1987.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Lições de Cinco Anos de Trabalho*. Brasília: CODEVASF, 1989.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Inventário dos Projetos de Irrigação*. 2. ed. Brasília: CODEVASF, 1991.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Projeto Formoso "A"*. Reformulação do Projeto Executivo – Relatório Principal. [S.L.]. CODEVASF, 1992.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Atividades da Codevasf na Área Ambiental*. Brasília: CODEVASF, 1992.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Projetos de Irrigação no Vale do São Francisco*. Brasília: CODEVASF, 1996.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Plano Diretor do Projeto Formoso*. Estudos de Apoio – Diagnóstico Consolidado. [S.L.]. CODEVASF/THEMAG, 1998, 3 volumes.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Modelo de Irrigação*. Brasília: CODEVASF, 1999.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Inventário de Projetos*. 3. ed. Brasília: CODEVASF, 1999.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Vale investir*. Brasília: CODEVASF, 2001.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. *Codevasf: um Vale de Realizações, um Vale de Esperança*. Brasília: CODEVASF, s/d. Não paginado.

CORRÊA, Roberto Lobato. *Região e Organização Espacial*. 6. ed. Ática: São Paulo, 1998.

COSTA, Wanderley M. da. *O Estado e as políticas territoriais no Brasil*. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

CUNHA, Sandra B. da; Guerra, Antonio José T. (Org.). 2. ed. *Avaliação e Perícia Ambiental*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

DAKER, Alberto. *Irrigação e Drenagem*. A água na agricultura. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988.

DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DO FORMOSO. *Estatuto Social*. Bom Jesus da Lapa: DIF, 1992.

DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DO FORMOSO. *Manual de normas e sanções do Distrito de Irrigação do Perímetro Formoso "A" e "H"*. Bom Jesus da Lapa: DIF, 2000.

FURTADO, Celso. *Seca e Poder*: entrevista com Celso Furtado. São Paulo: Perseo Abramo, 1998.

GANEM, Nadir. *A irrigação e a Lei*. Brasilia: Editerra, 1997.

GERMANI, Guiomar I. *Cuestión Agraria y asentamiento de población en el área rural: La nueva cara de la lucha por la tierra. Bahia, Brasil (1964-1990)*. 1993. 665 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Facultad de Geografía e Historia, Universidade de Barcelona, Barcelona.

GONÇALVES, Carlos Walter P. *Os (Des) Caminhos do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Contexto, 1989.

_____. Formação sócio-espacial e questão ambiental no Brasil. BECKER, B. K. In: *Geografia e Meio Ambiente no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1995.

GONÇALVES, N. M. S. *Impactos Pluviais e Desorganização do espaço urbano em Salvador-Ba*. 1992. 268 f. Tese (Doutorado em Geografia) – FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GONÇALVES NETO, W. *Estado e Agricultura no Brasil* – Política Agrícola e Modernização Econômica Brasileira – 1960 – 1980. São Paulo: Hucitec, 1996.

LEFF, Enrique. *Epistemologia Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

IANNI, Octávio. *Origens agrárias do Estado brasileiro*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

_____. *Estado e Capitalismo*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

IBGE. *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

LOPES, Lucas. O Vale do São Francisco. *Revista Brasileira de Geografia,* Rio de janeiro, v.12, n. 1, p. 122-136, jan./mar., 1950.

MARGULIS, Sergio (editor) et al. *Meio ambiente*: aspectos técnicos e econômicos. Brasília: IPEA/PNUD, 1990.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, José de Souza. *Os Camponeses e a Política no Brasil*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

_____. *O Cativeiro da Terra*. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

MARX, Karl. *O Capital*: crítica da economia política. Livro I. 17. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

MAY, Peter. Irrigação e/ou Reforma Agrária no Nordeste? In: PINTO, L. C. G.; FONSECA, R. B. (Orgs.) *Irrigação, Estrutura Agrária e Organização dos Agricultores*. Campinas: Unicamp/Fundação Ford, 1989.

MENDONÇA, Francisco. *Geografia e meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2001.

MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salete (Org.). *Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea*. Curitiba: Editora UFPR, 2002.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Meio Ambiente e Ciências Humanas*. São Paulo: Hucitec, 1997.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. *Modo Capitalista de Produção e Agricultura*. São Paulo: Ática, 1986.

_____. A agricultura brasileira: desenvolvimento e contradições. BECKER, B. K. In: *Geografia e Meio Ambiente no Brasil.* São Paulo: Hucitec, 1995.

_____. *A Geografia das lutas no campo*. 11. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

OLIVEIRA, F. *Elegia para uma re(li)gião*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

ORTEGA, Nicolas. *Política agraria y dominación del espacio*. Madrid: Editorial Ayuso, 1979.

PINTO, L. C. G. Irrigação Pública e Irrigação Privada: Vantagens e Limitações. In: *Anais do Seminário Internacional Modernização Agrícola e Emprego*: O Caso do Desenvolvimento da Agricultura Irrigada no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura/PRONI, 1989, p. 125-133.

RODRIGUES, Arlete M. *Produção e Consumo do e no Espaço*: Problemática Ambiental Urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

RODRIGUES, Arlete M. A Dinâmica Ambiental e a Geografia Urbana. In: VASCONCELOS, P. de A; SILVA, S. B. de M. e (Org.). *Novos Estudos de Geografia Urbana Brasileira*. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 1999.

SALASSIER, Bernardo. *Manual de Irrigação*. 6. ed. Viçosa: UFV, 1995.

SANTOS, Milton. *Espaço e Método*. São Paulo: Nobel, 1985.

_____. *Técnica, Espaço, Tempo, Globalização e meio técnico-científico informacional*. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. *A Natureza do Espaço*. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. *Por uma Geografia Nova*. Da crítica da Geografia a Geografia Crítica. São Paulo: Edusp, 2002.

_____. *Economia Espacial:* críticas e alternativas. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2003.

SECRETARIA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO. *Atuação da CODEVASF e DNOCS no desenvolvimento da irrigação no Nordeste*. Versão preliminar. Brasília: Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária, 1990.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Divisão Político-administrativa Estado da Bahia 2000*. Salvador: SEI, 2001. 1 CD-ROM.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Bahia censo 2000*: resultados do universo. Salvador: SEI, 2002. 1 CD-ROM.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. Índice de Desenvolvimento Econômico e Social dos Municípios Baianos 2002. Salvador: SEI, 2002. v. 2.

SEREBRENICK, Salomão. A Comissão do Vale do São Francisco – Objetivos e Realizações. *Revista Brasileira de Geografia,* Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 259-278, abr./jun., 1960.

SILVA, José Graziano da. *Progresso Técnico e relação de trabalho na agricultura.* São Paulo: Hucitec, 1981.

_____. *A modernização dolorosa.* Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

_____. (Coord). *A irrigação e a problemática fundiária do Nordeste.* Campinas: Instituto de Economia: PRONI, 1989.

_____. *A nova dinâmica da agricultura brasileira.* Campinas: Instituto de Economia, 1996.

SILVEIRA, Suely de F. R.; LEITE, Carlos A. M. Análise econômica de agricultura irrigada: Projeto Jaíba. *Revista Econômica Nordeste,* Fortaleza, v. 27, n. 1, p. 77-104, jan./mar., 1996.

SMITH, Neil. *Desenvolvimento Desigual.* Natureza, Capital e a Produção do Espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

SOUZA, Suzane T. *Impactos sócio-ambientais da agricultura irrigada da uva no Perímetro Bebedouro/PE.* 2001. 195 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

SWEEZY, Paul M. *Teorias do Desenvolvimento Capitalista.* 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1985.

VALVERDE, Orlando. Divisão Regional do Vale do São Francisco. *Revista Brasileira de Geografia.* Rio de Janeiro, v. 6, n. 2. p.179-218, abr./jun. 1944.

ANEXOS

ANEXO 01

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

FORMULÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

I. IDENTIFICAÇÃO

1. Perímetro irrigado:
a. (A) b. (H)

2. Número do lote: _____

3. Tipo do lote:
a. ( ) pequeno produtor b. ( ) empresarial

4. Nome do proprietário: _____

5. Possui outros lotes irrigados além deste? a. ( ) sim b. ( ) não c. ( ) não informou
a. ( ) no Formoso (quantos: _____) b. ( ) em outro projeto (quantos: _____)

II. CARACTERIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO

6. Sexo:
a. ( ) masculino b. ( ) feminino

7. Estado civil:
a. ( ) solteiro b. ( ) casado c. ( ) viúvo d. ( ) separado e. ( ) outro

8. Nível de instrução:
a. ( ) analfabeto b. ( ) fundamental incompleto c. ( ) fundamental completo
d. ( )médio incompleto e. ( ) médio completo f. ( ) superior incompleto
g. ( )superior completo h. ( ) outros: _____(especificar).

9. Naturalidade do proprietário: _____

10. Moradia atual:
a. ( ) lote b. ( ) vila c. ( ) cidade d. ( ) Outro
No caso de cidade, informar: _____

11. Moradia anterior à compra do lote:
a. ( ) campo b. ( ) cidade (informar município)_____

12. Profissão anterior à compra do lote: _____

III. SITUAÇÃO DA PROPRIEDADE

13. Tempo de aquisição do lote: _____

14. Forma de aquisição do lote:
a. ( ) assentamento CODEVASF b. ( ) compra de terceiros c. ( ) não informou

15. Como se seu a escolha do lote irrigado (só se aplica para os assentados pela CODEVASF)?
a. ( ) escolha comprador b. ( ) definido pela CODEVASF c. ( ) outra

16. Possui título da propriedade:
a. ( ) sim b. ( ) não c. ( ) não informou

17. Origem dos recursos para aquisição do lote:
a. ( ) próprios b. ( ) terceiros c. ( ) não informou

18. Situação em relação ao pagamento do lote a CODEVASF (K1):
a. ( ) carência b. ( ) em dia c. ( ) atraso. (quanto tempo) _____
d. ( ) não informou

19. Situação em relação ao pagamento dos custos operacionais e tarifa de água (K2):
a. ( ) em dia b. ( ) atraso. (quanto tempo) _____ c. ( ) não informou

20. Quanto paga pela água (média mensal):_____

21. Proprietário oficializado com a CODEVASF:
a. ( ) sim b. ( ) não c. ( ) não informou

22. Proprietário oficializado com o Distrito de Irrigação:
a. ( ) sim b. ( ) não c. ( ) não informou

23. Valor pago a terceiros pela aquisição do lote: _____

IV. ORGANIZAÇÃO SOCIAL E DA PRODUÇÃO

24. Nº de componentes da família: _____

25. Quantidade de pessoas da família que moram no lote: _____

26. Quem trabalha no lote atualmente (**múltipla escolha**):
a. ( ) proprietário b. ( ) empregado c. ( ) arrendatário d. ( ) parceiro

27. Quantidade de empregados trabalhando no lote?
Empregados fixos_____ Empregados temporários_____

28. Onde residem os trabalhadores desta propriedade:
a. ( ) lote b. ( ) vila c. ( ) zona rural fora do Formoso
d. ( ) cidade e. ( ) outro (no caso de cidade, informar): _____

29. Quais os meios de transportes utilizados pelos empregados:
a. ( ) ônibus b. ( ) caminhão c. ( ) automóvel d. ( ) bicicleta
e. ( ) carroça f. ( ) cavalo g. ( ) pé h. ( ) outro

30. Qual a jornada de trabalho diária dos empregados:
a. ( ) 4 horas b. ( ) 6 horas c. ( ) 8 horas d. ( ) 10 horas e. ( ) acima de 10 horas

31. Qual o valor da hora de trabalho: _____

RENDA

32. Possui outras propriedades rurais:
a.( ) irrigada b.( ) sequeiro c.( ) não possui d.( ) não informou
Em caso positivo, indicar onde: _____

33. Posição da atividade do lote em relação à renda familiar:
a.( ) única b.( ) principal c.( ) secundária d. ( ) não informou

34. N° de pessoas que dependem da renda oriunda do lote: _____

35. Renda mensal da propriedade em salários mínimos:
a. ( ) menos de 1 salário b. ( ) 1 salário c. ( ) 2 salários
d. ( ) entre 3 a 5 salários e. ( ) entre 5 a 10 salários f. ( ) acima de 10 salários
g. ( ) não informou h. ( ) não sabe

V. SISTEMA TÉCNICO

36. Técnicas de irrigação utilizadas no lote:
a. ( ) gravidade b. ( ) sulcos c. ( ) aspersão convencional
d. ( ) micro-aspersão e. ( ) pivô central f. ( ) pivô linear g. ( ) gotejamento

37. Motivo da escolha por esta técnica de irrigação: _____
_____

38. Quantidade de horas por dia que irriga o lote: _____

39. Usa implementos agrícolas? a. ( ) sim b. ( ) não
Origem: a. ( ) Próprio b. ( ) terceiros
Tipo: a.( ) trator b. ( ) arado d. ( ) outros: _____

VI. PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

40. Culturas produzidas:
a.( ) banana b. ( ) coco c. ( ) manga d. ( ) uva e. ( ) goiaba
f. ( ) limão g. ( ) caju h. ( ) uva i. ( ) outro_____

41. Qual o principal produto: _____

42. Qual o motivo da escolha por este produto: _____

43. Quantidade de safras anuais: _____

44. Investimento total por safra: _____

45. Possui financiamento bancário:
a. ( ) sim b. ( ) não c. ( ) não informou

46. Situação em relação ao pagamento do financiamento:
a. ( ) carência b. ( ) em dia c. ( ) atraso. (quanto tempo) _____
d. ( ) não informou

47. A propriedade conta com assistência técnica:
a. ( ) sim b. ( ) não c. ( ) não informou

48. Com quem comercializa sua produção:
a. ( ) central lapa b. ( ) comerciante local c. ( ) vende na feira
d. ( ) intermediário local e. ( ) intermediário atacadista f. ( ) outro _____

49. Qual o destino da sua produção:
a. ( ) local (Lapa/S. do Ramalho/S. do Mato) b. ( ) Regional (oeste da Bahia) c. ( ) Goiânia
d. ( ) Brasília e. ( ) Salvador f. ( ) Feira de Santana g. ( ) Outro _____

ANEXO 02

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA:
SUPERINTENDENTE REGIONAL DA CODEVASF EM BOM JESUS DA LAPA (BA)

❒ HISTÓRIA DA CODEVASF

1. A CODEVASF, ao longo da sua história, passou por modificações em sua denominação. Neste movimento, ocorreram mudanças significativas quanto a sua missão, visão, valores e objetivos?
2. Quais os princípios e propósitos que norteiam a atuação atual da CODEVASF?
3. Como o senhor definiria o papel da CODEVASF na região do Vale do São Francisco, e em especial em Bom Jesus da Lapa, ao longo dos seus 55 anos de existência?

❒ MODELO DE IRRIGAÇÃO

4. Qual o modelo de irrigação adotado pela CODEVASF na sua área de atuação?
5. A implantação de um perímetro irrigado corresponde a algumas etapas abarcadas no modelo. Quando e como decorreram tais etapas na implantação do Formoso? Em que etapa se encontra o perímetro?

❒ DESAPROPRIAÇÃO DAS TERRAS

6. Quem eram os proprietários das terras desapropriadas para construção do Formoso? As terras possuíam ocupantes, arrendatários ou parceiros? No caso de população pré-existente nas terras atualmente do perímetro, houve oportunidade no processo de seleção e assentamento?

7. Como se deu o processo de desapropriação das terras e que mecanismos foram levados a efeito para sua efetivação?

❒ ESTRUTURA SOCIAL E PRODUTIVA

8. Quais as condições de parcelamento adotadas para o Formoso? Quantos lotes compõem sua estrutura, considerando a distinção entre lotes para pequenos proprietários e lotes empresariais?

9. Quantos lotes pode ter um mesmo proprietário? Esta determinação é uma norma da CODEVASF? É tributária de alguma legislação especifica? Existem casos concretos constatados que ferem estas determinações? Que providências foram ou estão sendo tomadas?

10. Quais os índices de ocupação e rotatividade verificados nos lotes do Formoso? Quais as causas da ocorrência destes processos?

11. Como o Sr. vê a diferença entre os lotes empresariais e os lotes para pequenos produtores? Quais as razões para esta composição estrutural? Esta conjunção contribui para o êxito do perímetro? De que forma?

❒ SELEÇÃO DE IRRIGANTES

12. Quais os critérios de seleção dos proprietários dos perímetros irrigados implantados pela CODEVASF? Ocorreram mudanças nestes critérios ao longo da história da CODEVASF? Quais os critérios adotados atualmente pela instituição? Existem distinções entre os pequenos irrigantes e os lotes empresariais?

13. Quais os critérios utilizados no processo de seleção dos proprietários do perímetro Formoso? Os critérios do Formoso A foram distintos do Formoso H?

14. Qual o perfil dos proprietários do Formoso A e do Formoso H? Existem distinções significativas entre as duas realidades?

15. A CODEVASF realiza algum tipo de acompanhamento dos proprietários que saem do perímetro por não conseguirem corresponder aos objetivos esperados (adaptação técnico-financeira ao sistema tecnológico e produtivo)?

16. Qual a avaliação da CODEVASF em relação aos atuais critérios? Sua adoção contribui para a inclusão de uma população rural? Os mecanismos seleção não estariam cerceando a oportunidade da maioria da população rural, inserindo apenas médios e grandes proprietários?

❒ SISTEMA TÉCNICO

17. Qual o sistema técnico de irrigação utilizado no Formoso? Existe distinção entre os pequenos irrigantes e os lotes empresariais? E entre o Formoso A e H?
18. Como se deu a escolha do sistema técnico e quais fatores nortearam estas decisões? Que vantagens e desvantagens apresentam (investimento requerido, produtividade, utilização dos recursos hídricos, custos de manutenção etc.);
19. Como está funcionando atualmente a assistência técnica aos produtores do Formoso? Quem responde por esta função? Qual a modalidade de acompanhamento realizada pela CODEVASF?

❒ EMANCIPAÇÃO DOS PERÍMETROS

20. Quais os fundamentos que orientam a emancipação dos perímetros irrigados?
21. A política de gestão dos perímetros envolvem três fases distintas: co-gestão, autogestão e emancipação. O que caracteriza e quais as atribuições da CODEVASF e do Distrito de Irrigação em cada uma destas fases?
22. Quais os procedimentos da CODEVASF para sua viabilização, e que expectativas possui em relação a sua efetividade?
23. Após a emancipação, qual o vínculo que a CODEVASF mantém com o perímetro irrigado? O distrito de irrigação tem autonomia para solucionar e regularizar futuras dissidências (seleção, titularidade, inadimplências)?
24. Como se da atualmente a relação da CODEVASF com os diversos agentes que atuam no Formoso: Distrito de Irrigação, Central Lapa, associações internas, instituições ligadas aos trabalhadores rurais, instituições financeiras creditícias?

25. O processo de emancipação pressupõe produtores aptos à autogestão, envolvendo a capacidade empresarial, técnica e boas condições financeiras. Quais as ações empreendidas pela CODEVASF que concorrem nesse sentido?

26. Existem mecanismos de preparação que permitem ao camponês / pequeno produtor integrar-se ao sistema produtivo?

27. Em que nível se encontra o processo de emancipação do Perímetro Formoso?

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA:
PRESIDENTE DA CENTRAL LAPA

1. Como surgiu a idéia de construção da Central Lapa e que articulações foram empreendidas com os diversos agentes (CODEVASF, DIF, associações internas, poder público, clientes)?
2. Quando foram iniciadas as atividades da Central Lapa?
3. Quais os objetivos imediatos e perspectivas futuras para a Central?
4. Como se dá o funcionamento operacional da Central Lapa, desde a captação dos produtos nos lotes até a efetiva comercialização?
5. Qual a estrutura organizacional?
6. Quantos funcionários a Central emprega? Onde residem e qual o meio de transporte utilizado?
7. Qual a origem dos recursos para construção e operação da central?
8. Qual o nível de participação dos proprietários (produtores) do Formoso?
9. Quantos produtores já utilizam efetivamente a operação da Central?
10. Quais os principais produtos comercializados?
11. Qual o destino dos produtos comercializados (canais de distribuição, compradores, localidades, meios de transportes)?
12. A Central realiza operações de exportação? Como se deu sua viabilização?
13. Quais os mecanismos operacionais de funcionamento (contatos, agentes, transportes, pagamentos)?

13. Como se dá a relação com os diversos agentes que atuam no Formoso: Central Lapa, instituições ligadas aos trabalhadores rurais, instituições financeiras creditícias, fornecedores de insumos agrícolas, atores do mercado consumidor?
14. Existe alguma iniciativa por parte dos proprietários ou do Distrito de Irrigação voltada para a preservação ambiental?
15. Quantas associações paralelas existem no Formoso (Associações por setores)?
16. Quais os objetivos e perspectivas para o ano de 2004?
17. Como vocês vêem o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e região?

14. Quais os pré-requisitos (exigências) por parte dos importadores em relação aos produtos exportados?
15. Quais as principais dificuldades enfrentadas pela Central Lapa?
16. A Central Lapa tem apoio de outras organizações? Quem e como tem apoiado?
17. Quais os projetos e perspectivas da Central Lapa para o ano de 2004?
18. Como você vê o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e Região?

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA
CHEFE DA ÁREA DE MEIO AMBIENTE

1. Quando e como que a questão ambiental passa a ser uma preocupação da COEVASF?
2. Quais os princípios da política ambiental adotada pela CODEVASF nos perímetros irrigados?
3. Os proprietários passam por treinamentos sobre o manuseio das técnicas de irrigação, no sentido de orientar-lhes as práticas visando à adoção de cuidados com o meio ambiente?
4. Quais os problemas de ordem ambiental mais comuns constatados nos perímetros irrigados? Que medidas estão sendo adotadas para sua solução?
5. A despeito do tempo de operação do Formoso, já existem manifestações de problemas ambientais? O que está sendo feito para solucioná-los?
6. Estudos informam a existência de processos de salinização em outros perímetros irrigados. Existem casos de salinização detectados no Formoso? Que fatores são responsáveis? Quais as tendências e perspectivas para ocorrência de tal fenômeno?
7. Existe incidência de processos erosivos no perímetro Formoso?
8. Qual a intensidade de uso de agrotóxicos no Formoso? Qual o destino das embalagens?
9. Qual o destino da água utilizada? Retorna ao rio? Como?
10. Quais os resíduos gerados pelo Projeto? Como são tratados?

11. Qual é a atuação da CODEVASF em termos ambientais? Existe algum projeto de preservação / conservação ambiental no Formoso? Existe algum projeto de preservação no entorno do rio corrente adjacente ao perímetro?
12. Na proposta de emancipação dos perímetros irrigados haveria uma transferência dos cuidados com a preservação ambiental para os proprietários? Os proprietários dispõem de condições para viabilizar monitoramento ambiental? Quais os limites da atuação dos proprietários acerca desta questão?
13. Como se comporta a CODEVASF nesta situação?
14. Existe alguma iniciativa por parte dos proprietários ou do Distrito de Irrigação voltada para a preservação ambiental?

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA:

PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO E GERENTE EXECUTIVO DO DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DO FORMOSO (DIF)

1. Qual o nome e funções atuais que exercem no Distrito de Irrigação do Formoso? Há quanto tempo estão envolvidos com o projeto? Como se deu este processo?
2. Quais as principais funções desempenhadas pelo Distrito de Irrigação?
3. Qual a estrutura organizacional e seus níveis de competência?
4. Quais os princípios que orientam a atual gestão do DIF?
5. Quantas pessoas o Distrito emprega? Onde residem? Quais os meios de transportes utilizados?
6. Quais os principais problemas enfrentados pelo DIF?
7. Que medidas estão sendo tomadas para sua solução?
8. Como se dá a relação entre o DIF e a CODEVASF? A organização (DIF) possui autonomia plena para gestão do perímetro ou ainda existe dependência em relação aquele órgão estatal?
9. Quais os aspectos em que o DIF não possui autonomia? Em que medida esta dependência obstacularia a atuação da organização?
10. Qual a relação existente entre o DIF e os seus associados (diversos proprietários de lotes)? Quais os mecanismos de comunicação?
11. Qual o nível de participação dos proprietários nos processos decisórios do DIF?
12. Que motivos explicariam o atual nível de participação dos associados no DIF?

13. Como se dá a relação com os diversos agentes que atuam no Formoso: Central Lapa, instituições ligadas aos trabalhadores rurais, instituições financeiras creditícias, fornecedores de insumos agrícolas, atores do mercado consumidor?
14. Existe alguma iniciativa por parte dos proprietários ou do Distrito de Irrigação voltada para a preservação ambiental?
15. Quantas associações paralelas existem no Formoso (Associações por setores)?
16. Quais os objetivos e perspectivas para o ano de 2004?
17. Como vocês vêem o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e região?

14. Quais os pré-requisitos (exigências) por parte dos importadores em relação aos produtos exportados?
15. Quais as principais dificuldades enfrentadas pela Central Lapa?
16. A Central Lapa tem apoio de outras organizações? Quem e como tem apoiado?
17. Quais os projetos e perspectivas da Central Lapa para o ano de 2004?
18. Como você vê o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e Região?

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA
PRESIDENTES DE ASSOCIAÇÕES DE PRODUTORES DO FORMOSO

1. Qual o seu nome? O que faziam antes de vir para o Formoso? Como se integraram ao projeto? Quais as suas expectativas iniciais?

2. Quando e como surgiram as associações (iniciativa, orientações, apoios)?

3. Qual o papel desempenhado por estas associações no Formoso?

4. Como se dão as relações com seus associados e, com os demais agentes do seu contexto local (DIF, Central Lapa, CODEVASF, Fornecedores, compradores etc)?

5. Quais as principais dificuldades enfrentadas pelas associações? Como elas vêm sendo enfrentadas?

6. Quais os principais problemas e reivindicações dos produtores do Formoso?

7. Como funciona a produção por tipo de produto?

   a) Calendário agrícola: período de plantio, colheita e tratos;

   b) Quantidade de colheitas por ano;

   c) Tratos culturais: tipo de adubação.

8. Qual a avaliação que as associações, enquanto representante do conjunto dos produtores, fazem sobre as seguintes questões:

   a) Atuação da CODEVASF;

   b) Atuação do Distrito de Irrigação do Formoso;

   c) Atuação e perspectivas da Central Lapa;

d) Problemas ambientais no perímetro irrigado (salinização, uso de agrotóxicos, contaminação e desperdício da água);

e) Empréstimos bancários: oportunidades e condições de pagamentos;

f) Comercialização dos produtos;

g) Emancipação do perímetro irrigação;

h) Seleção de proprietários.

9. Como você vê o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e região?

10. Quais as expectativas atuais depois dos desafios e da labuta?

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA

PRESIDENTE DO SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS

1. Quando e como surgiu o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Bom Jesus da Lapa?
2. Qual a escala geográfica de atuação do sindicato?
3. Quantos trabalhadores estão filiados ao sindicato?
4. Quais os principais problemas enfrentados pelo sindicato?
5. Quais as principais reivindicações dos trabalhadores rurais do município?
6. Qual o número de trabalhadores rurais Formoso? Quantos desses estão filiados ao sindicato? Os trabalhadores são registrados?
7. Existe acompanhamento dos trabalhadores do Formoso por parte do sindicato?
8. Quais as principais reivindicações dos trabalhadores rurais do Formoso?
9. Quais os principais problemas enfrentados pelos trabalhadores do Formoso?
10. Qual a jornada média de trabalho adotada e o valor da remuneração por hora trabalhada?
11. Qual a origem dos trabalhadores rurais do Formoso? Onde moram?
12. Quais os meios de transportes utilizados por esses trabalhadores?
13. Como você vê o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e região?

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
PESQUISADOR: AGRIPINO SOUZA COELHO NETO

ROTEIRO DE ENTREVISTA
INSTITUIÇÕES LIGADAS A TRABALHADORES RURAIS: CPT E CETA

1. Qual a missão desta instituição e os propósitos que orientam a sua atuação?
2. Como se estrutura a organização (escala geográfica, hierarquias, atribuições, vínculos)?
3. Quando e como surgiu a instituição no âmbito local (Bom Jesus da Lapa)?
4. Qual o espaço geográfico de atuação abrangida por esta seção local? Qual a composição do seu corpo funcional?
5. Quantos trabalhadores são abrangidos nesta atuação?
6. Quais os principais problemas enfrentados pela instituição em âmbito nacional, regional e local?
7. Quais as principais reivindicações dos trabalhadores rurais na região do Médio São Francisco?
8. Quais os principais problemas e reivindicações dos trabalhadores rurais do Formoso?
9. Qual o número de trabalhadores rurais no Formoso? Como a instituição atua em relação a estes trabalhadores?
10. Qual a jornada média de trabalho adotada na região e o valor da remuneração por hora trabalhada? E em relação à realidade do Formoso?
11. Qual a origem dos trabalhadores rurais do Formoso? Onde moram?
12. Quais os meios de transporte utilizados por estes trabalhadores?

Como você vê o projeto Formoso e suas repercussões em Bom Jesus da Lapa e região?